经国家新闻出版总署批准：本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：20.00元 本期共152版 订阅代号：82-28
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457 CN33-1289/TP

CHIP 新电脑®

权威的产品评测与技术应用杂志

www.chip.cn 2013年10期

68 10款旗舰高保真耳机专题测试
84 平板电脑横向评测
94 惠普Pavilion 14专题测试





62 封面故事

新旗舰的演进

tinyurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

一样的CHIP新电脑®

不一样的互动 & 资讯获取平台

CHIP 新电脑

第一时间报道

CHIP V：目前已经到达 #Macworld iWorld#2013## 数字世界亚洲博览会 # 现场，究竟今年在会上有哪些新的业界趋势和新闻，又将会有哪些新品发布和展示？请关注我们的微博。

业界瞩目新品

CHIP V：【诺基亚廉价神机再临】150 元对智能手机来说只是个零头，但是对诺基亚来说，就是购买全新神机 106/107 的全部费用。延续了 105 的设计风格，107 在 106 的基础上增加了双卡双待、Micro SD 卡扩展等功能，同时也扩充了电池容量，使待机时间达到数十天。百元功能机与高端智能手机的同时热销，说明它们各有各的不足需要相互弥补。

CHIP 新电脑

穿梭科技历史

CHIP V：2007 年 8 月 22 日，在风暴蠕虫病毒控制下的僵尸网路单日送出 5700 万条病毒邮件，控制近百万台联网电脑、当时在 Windows 下运行的 8% 流氓软件被植入了该病毒，成为史上广泛影响互联网络的僵尸病毒，也使流氓软件成为家喻户晓的“软件”。该病毒于 2007 年 1 月被首次监测到，10 月末才被有效控制。

CHIP 新电脑

实用数码技巧

CHIP V：# 数码一招鲜 # 干掉闹心的 Win8 欢迎界面：Windows 8 启动后会停留在欢迎界面，在平板电脑上，可以用手指向上滑动进入登录界面，用鼠标也可进行类似的操作，但操作体验并不太好，其实我们可以绕过欢迎界面。具体我们应该怎么操作呢？点击长微博查看吧！

尽在 @CHIP 新浪微博！
快来关注吧！

www.pdfeden.com



www.pdfeden.com

tingurl.com/pdfmag

新时代来临



执行总编：李涛
email: li_tao@chip.cn



9月暑气渐消，但智能手机市场却热闹非凡。巨头之间的并购全面改写了智能手机市场的格局，微软于月初宣布以54.4亿欧元收购诺基亚设备与服务部门，24日黑莓又宣布将自己卖给加拿大金融控股公司Fairfax Financial，估值总价为47亿美元。

接连的重磅消息引来了一片唏嘘，如果将时间向前倒退5、6年，任何人都无法想象今天的结果。那时，诺基亚还是市场的绝对霸主，2007年其市值最高时曾达1151亿美元，而黑莓也在2008年走到了自己的巅峰，市值一度达到过830亿美元。据Gartner的数据显示，截至2009年年底，在全球智能手机操作系统中，诺基亚以46.9%的市场份额位居第一，黑莓则以19.9%的成绩位列第二。

然而，就在智能手机风起云涌的几年间，诺基亚和黑莓这两家引领整个手机行业的公司像坐过山车似地跌入了谷底，再一次为我们上演了“牛市被套”的悲剧。凭借颠覆性的创新，苹果成功摘下全球市值第一的桂冠，当年并不起眼的三星也造就了自己的智能手机霸主地位。9月，风头正劲的苹果和三星分别发布了重磅产品，小米、魅族也都纷纷推出自己的新旗舰（本期《新旗舰的演进》一文对这些产品进行了详细介绍）。看上去，它们就是那群站在火山口上的胜利者，正在尽情地分享智能手机的盛宴，但事实并非那么完美。虽然苹果骄傲地宣称iPhone 5s、iPhone 5c上市头3天卖出了900万台，不过凭借换颜色、增加首发国家数量换取的成绩无法逃脱强弩之末的嫌疑。连续两年苹果发布的iPhone都无法配得上“再一次改变世界”的称号，昔日的神成了平庸分子。不只是苹果，纵观9月的旗舰新机，参数的常规升级成为了主旋律，能称为革命的亮点寥寥无几，热闹背后的审美疲劳将无可挽回地导致眼球的流失，进而是市场的疲惫。

就像当年捧着摩尔定律疲于奔命的PC厂商那样，在用户失去追求性能的兴趣后，必将堕入利润下滑的轨迹，也必然会催生出像变形平板那样的革命性产品。今天，属于老诺基亚、黑莓的时代已经过去，苹果与三星为王的时代也已现疲态，而买下诺基亚的微软却逐渐形成了新的软+硬组合拳。我们期待着，市场格局的重塑能催生出令人惊喜的创新，让消费者再一次为技术革命而癫狂。

www.pdfeden.com



34 微软的“硬”反击



46 解读网盘大战



10 鲍尔默是个好CEO吗?



14 IFA 2013的技术趋势

导言

2 编辑词话
5 本月编辑推荐产品
7 读编往来
143 CHIP俱乐部
152 下期预告

新闻与评论

要闻
8 Wacom推出专业绘图平板电脑

评论
9 戴尔私有化
10 鲍尔默是个好CEO吗?
11 可穿戴设备 看起来很美
12 导航新免费盛宴

展会天地
14 IFA 2013的技术趋势
影像越来越锐利是大势所趋，2013年秋季，4K电视和4 100万像素的智能手机将开始发售。

22 数字印象
26 本月新品

特别报道
34 微软的“硬”反击
微软和诺基亚的突然“相爱”了，这场联姻将对全球手机市场的格局产生多大影响?
40 黑客的新目标
46 解读网盘大战
网盘大战在互联网巨头之间声势浩大地上演，看起来不惜代价的免费空间背后究竟是怎样的逻辑?

148 动态

科技与未来

TOPLIST
51 Doodle的10个秘密
它拥有搜索引擎这个超级印钞机和朴素至极的首页，而且它从来不放过任何一个展示人文气息的机会。
58 未来大有用处的10项技术
路面能够产生电能，一个药丸会生成一个密码，超级微电池可以在1s的时间内完成充电……



找回丢失的Android设备 126

tingurl.com mag
www.pdfeden.com





68 10款旗舰高保真耳机专题测试
84 6款平板电脑横向评测



佳能EOS 70D
数码单反相机专题测试
90



128
旧设备的二次生命

数据
52 社交网络的数字运动

时尚科技
54 MHL高清影音一线接

技术焦点
56 Silvermont：高性能且低功耗的Atom

时尚之旅
60 人工智能

封面故事

62 新旗舰的演进
循规蹈矩的配置升级是乏味的，除非上一代机型已经足够好。那些让人眼前一亮的、更好的手机总是出现在意料之外，或者物美价廉，或者独一无二。

测试与技术

评测
68 10款旗舰高保真耳机专题测试
耳机是音频设备领域中最便携，性价比也是最佳的近场聆听系统。本期CHIP汇集了在产的高端耳机与中古的参考级耳机进行了专题测试。
81 两款NAS专题测试
84 6款平板电脑横向评测
90 佳能EOS 70D数码单反相机专题测试
94 惠普Pavilion 14-e024tx笔记本电脑专题测试
96 **新品测试**

软件视野
110 软件动态
112 吓的就是你
114 **配件风向标**
120 **十佳排行**

应用与技巧

超级应用
126 找回丢失的Android设备
128 旧设备的二次生命
使用适当的软件，我们可以给旧设备换一个岗位，让其继续发挥余热。
134 用手机控制XBMC媒体中心
136 为路由器设置VPN服务
138 电脑的数字化妆术
140 **经验技巧**

广告索引

厂商	产品	页码
三星	打印机	1
奥图码	投影机	13

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

CHOICE 本月推荐

CHIP 编辑推荐 2013年10月

在CHIP测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到CHIP本月的“编辑推荐奖”。



惠普 Pavilion 14-e024tx 笔记本电脑
在高性能的 Radeon HD 8670M 2GB 独显驱动下，定位主流的 Pavilion 14 有着出色的性能表现，搭配多色彩的金属机身外观，为主流消费人群提供了高性价比的选择。

彩色 金属 独显



索尼 Xperia Z1 智能手机
1/2.3 规格的感光元件已经赶上主流的千元卡片式数码相机，索尼终于拿出看家本领。主打拍照功能的 Xperia Z1 添加了专门的快门按键以及独有的“镜头”组件。

拍照 防尘防水



苹果 iPhone 5s 智能手机
指纹识别技术的使用从未如此轻松而有效，苹果用自己最擅长的方式激活了一项沉睡的先进技术。64 位移动处理器的首次运用更是为 iPhone 的明天打下了领先的基础。

指纹识别 64 位处理器



希捷 Desktop SSHD 2TB 3.5 英寸硬盘
通过 SSD 和 HDD 技术的结合，3.5 英寸 SSHD 既能够提供 SSD 的性能优势，也能够提供 HDD 的存储容量，同时其价格远低于 SSD，仅稍高于 HDD。

大容量 高性能 低价

艾利和 Astell&Kern AK120 音乐播放机
将 DAC 芯片升级为双 Wolfson WM8740 芯片，AK120 还增加了专业均衡器（Pro EQ），左右音量均衡度、一致性以及声场阔度方面均表现不错。

双 DAC Pro EQ



www.pdfeden.com

联系CHIP

读者来信地址

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉

责任编辑：李涛

电　话：010-65157887-679　email：li_tao@chip.cn

接受投稿声明

凡欲投稿者，请去www.VBM.cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印、签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。投稿声明和稿件请发送至tg.chip@chip.cn。

受权利人委托声明

本刊刊登的所有内容（注明转载的部分除外），未经弗戈博达(北京)广告有限公司版权中心书面同意，任何单位及个人不得以任何形式转载、张贴、结集、出版和使用该作品，《著作权法》另有规定的除外。

联系方式

编辑部：李涛

email：li_tao@chip.cn

技术服务： Dr.chip@chip.cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话： 010-65157715　65157887-615　**联系传真：** 010-65157885

联系人： 李庭　**email：** li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国奥体育馆南区 西—1（100029）

CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱： dy@chip.cn

CHIP官方淘宝店：shop62421124.taobao.com

订阅查询、购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国　希腊　印度尼西亚　意大利

马来西亚　波兰　罗马尼亚　俄罗斯

新加坡　泰国　捷克　土耳其

乌克兰　匈牙利　荷兰　印度

《新电脑》月刊
XIN DIANNAO
2013年第37卷 第10期（总第291期）
1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457 / CN33-1289/TP
企业注册号：330000000044098
主管：中国电子科技集团公司
主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所
协办：电子工业出版社
编辑出版：《新电脑》杂志社
版权合作：德国博达媒体集团

社长：陈宗年
副社长：屈力扬
总顾问：刘瑞挺
顾问：侯建仁　王志刚
总编：万琦
总编顾问：熊伟　王炜

执行总编：李涛
副总编辑：罗国昭
新闻与评论版：王英　郑玮
测试与技术版：龚力　郝晓茹　王伟　负鹏
应用与技巧版：金雅文
摄影师：刘志杰
市场营销部：李庭（总监）
高飞　宁雅娟
读者俱乐部：江文英（主任）
周滢
设计部：关伟（总监）
贺莹　刘凌　李恒　鲁楠　郭艳芳（印务）
北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心
国奥体育馆南区 西-1 （100029）
电话总机：010-65157887
读者热线：010-65157882
传真：010-65157886
网址：www.chip.cn
杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）
电话：0571-88366921
传真：0571-88843020
法律顾问：胡占全 律师
北京市民博律师事务所
www.minbolawyer.com
国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司
电话：010-65157715
发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司
电话：010-65698928
传真：010-65699151
印刷：北京盛通印刷股份有限公司
出版日期：2013年10月1日
国内总发行：北京市报刊发行局
邮发代号：82-28
零售价：20.00元
港、澳、台定价：12.00美元
国外定价：15.00美元

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的差错，本刊承印单位北京盛通印刷股份有限公司一律予以调换。 邮编：100176
地址：北京经济技术开发区经海三路18号
电话：010-67887676-887 传真：010-67887676-831 联系人：魏强

tingurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com

“千呼万唤始出来”的iPhone 5s和iPhone 5c终于开卖了，5c的“土豪金”和5c坚挺的价格自然也赚到了不少吐槽，但是900万的销售量也明明白白地告诉大家：“你吐你的槽，我赚我的钱。”让国内一众手机品牌高兴的是，iPhone的价格始终不肯放低姿态，低端市场的大蛋糕人家苹果还是嫌不好吃。所以大家还是各忙各的，升级iOS 7，吐槽扁平化，围观索尼新的手机镜头，期待另外“一大波新品”的袭来。

CHIP交流群



关注CHIP《新电脑》
官方微博：weibo.com/chip
微信公众号：chipmag
电子版杂志：现已登陆苹果App Store、悦读网、读览天下和龙源期刊等平台。

微信扫一扫

CHIP微博

【尼康推新单反相机应战】佳能的新款中端单反相机EOS 70D刚刚上市，其老对手尼康就迫不及待地要推出D5200和D600的升级产品，从上至下夹击佳能。预计D5300将是D5200的功能升级版本，可能加入Wi-Fi、GPS等时下流行的功能；而D610是D600的缺陷修复版本，如CMOS进灰问题将在这个版本得以解决。

D5300
D610



陈老师的摄影助理

D5300加上机身马达行不行？



preli

为什么非得在下一个版本才知道修修补补，当初发布的时候，为什么没考虑到？



FloydJ

很不错，比“牙膏厂”佳能好百倍。



我说了不算

萝卜青菜各有所爱。



以前有一只_谁找我

有竞争是好事，消费者选择更多。



你们都比我胖

之前觉得Wi-Fi是鸡肋，后来出去玩没带电脑才突然觉得这个功能也挺有用的。



Fly猪的Pig

到底什么时候上市？确切的来源有了吗？



一只饿了的死猫

进灰最烦人了，希望能真正地解决。

tingyurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

Wacom推出专业绘图平板电脑

重整产品线 拥抱移动时代

虽然Wacom在面向专业设计师和艺术人群的生产力工具——数位板（绘图板）领域的地位依旧稳固，但随着移动终端设备的普及，从事创意工作的人士随时随地创作的需求逐渐增多，它也面临着挑战。



最近，Wacom推出了一系列新产品，包括适用于iPad的影拓压感触控笔、适用于PC和Mac电脑的“多指触控+电磁笔”二合一产品Bamboo Pad，以及适用于从事专业绘图工作人群的新帝平板电脑。

影拓压感触控笔需要通过蓝牙4.0技术与iPad进行连接，所以无法兼容iPad 1和iPad 2。它由一颗AAAA（9号）电池驱动，续航时间预计超过一周。这只触控笔拥有2 048级灵敏度的触控压感，并且可以识别45°倾斜，需要配合Bamboo Paper、Adobe Ideas和Autodesk SketchBook等iPad应用才能发挥其性能，售价为780元。

而Bamboo Pad是一个集成了拥有专利的“feel”电磁笔技术的多点触控板，能识别4根手指的触控操作，配合Windows 8或Mac系统使用时可以让用户的操控体验更简单、直观。Bamboo Pad电磁笔技术与Wacom授权给三星GALAXY Note、微软Surface Pro以及E人E本的相同，均具有无线无源微压感特性，主打手写识别特性。

专业的绘图平板电脑新帝Companion则有两个版本，一个采用Windows 8操作系统，配备了13.3英寸的1080p分辨率屏幕、第三代英特尔Core i7处理器、8GB内存和256GB/512GB的固态硬盘，其中256GB的版本售价为15 980元；另一个采用Android 4.2系统，配备了与Windows版相同的屏幕、Tegra 4处理器、2GB内存和16GB/32GB存储空间，其中16GB的版本售价为11 980元。与Windows版不同的是，Android版新帝Companion Hybird还可以作为一个常规的新帝数位屏使用。两款产品除了支持多指触控（投影电容技术）外，还均支持与新帝13HD数位屏相同的2 048级别压感和60°倾斜识别。这两款产品的大小与新帝13HD相当，重量达1.8kg，约为前者的1.5倍，厚度也达到18mm左右，比新帝13HD厚30%左右。

对于主打的数位板产品线，Wacom也进行了全面更新。新的影拓和影拓Pro系列产品分别面向初级创意人士和专业创意人士。也就是说以往面向入门级用户的Bamboo系列数位板产品被归入了“影拓”品牌下。这个系列产品依然保持1 024级笔触的压力规格，并提供小尺寸和中型尺寸两种规格，其中小尺寸规格的影拓数位板又分为仅支持电磁笔的影拓Pen Small和加入触控功能的影拓Pen&Touch Small，中型尺寸的影拓Pen&Touch Medium同样支持电磁笔和触控功能。影拓系列均支持无线连接，但是需要额外购买无线连接模块进行安装。

新的影拓Pro系列应该算是原来“影拓5”的升级版本。影拓Pro系列产品提供2 048级压感，分为大、中和小等3种尺寸规格，Express Keys快捷按钮得到了改进，并且内置无线连接模块。

通过重新梳理产品线，Wacom有望保持在数位板领域的领导地位，并且在移动设备崛起的时代取得突破，但前提是新帝Companion平板电脑等产品能受到专业创意人士的欢迎。

www.pdfeden.com

tingyurl.com/pdfmag

戴尔私有化

解困还是设迷

上市是很多创业者梦寐以求的目标，上市就意味着企业估值的暴涨，上市就意味着一夜暴富。然而，上市是围城，如今面对着日益巨测的PC市场，在城内25年的戴尔想出来了，或者说它已经付诸实施。

当地时间9月13日，公司董事会通过了创始人迈克尔·戴尔和银湖资本等机构提出的私有化要约，作价244亿美元。这笔交易创下了科技企业历史上最大的交易额，也是1997年全球经济危机以后全球最大规模的私有化交易。

这家由迈克尔·戴尔以德州最低公司注册额度1 000美元起家的小公司，伴随着他一同发展，使他从大学新生变成了最高市值超过800亿美元企业的掌门人，其独特的电话直销模式，不仅给消费者带来了个性化的配置和更低的价格，也在1999年造就了新的全球最大的PC企业。然而随着迈克尔·戴尔在2004年宣布退休、中国市场失利，戴尔的光环逐渐褪去。虽然迈克尔·戴尔在2007年重掌帅印，但是PC的黄金年代已经逝去，更激烈的移动互联网竞争正在展开，而戴尔或早或晚地错过了多次发展契机，埋下了今天的私有化危机。

说是危机似乎有些夸张，但在有些人看来戴尔私有化并非是件坏事。虽然迈克尔·戴尔长期执掌戴尔，有着崇高的威望，但是在纳斯达克公开上市近25年的戴尔毕竟要受到股东的制约，而盈利和增长的压力是最为直接的。迈克尔·戴尔回归后开展了一系列的收购，力图突破长期发展不佳的消费产品业务局限，将重心像IBM一样向企业级服务转移，但是在相对短视的董事会的要求下，戴尔还是在并不擅长的消费业务上投入甚多，如为巨资收购Alienware产品线调整戴尔品牌消费电脑、为增加销量和降低单价引入AMD处理器、在直销和网销基础上增加渠道销售和推出高端消费品牌Adamo。这一系列调整都没有解决当时戴尔所遇到的核心问题，而Axim掌上电脑停产、Streak平板电脑的夭折、Mini 3i和Aero智能手机浅尝辄止令，戴尔丧失了宝贵的时间，同时也成为利润及市场份额持续下降的诱因，甚至可以说成为戴尔私有化、从而摆脱短期业绩束缚的导火索。



退市让戴尔更有机会按照迈克尔·戴尔的意愿进行选择。

CHIP 罗国昭

然而当戴尔私有化尘埃落定。它未来所要面对的诸多问题就能迎刃而解吗？CHIP认为：可解一部分，但不能太乐观，毕竟IT市场是瞬息万变的。近来，戴尔连续收购了存储厂商3PAR及EqualLogi、提供医疗保健IT服务的Perot（佩罗）、云计算方案厂商Boomi、虚拟化存储厂商Compellent、安全服务厂商Secure works以及管理软件厂商Quest，意在全力向企业级服务转型。无论是支持戴尔私有化的银湖资本，还是出资20亿美元参与私有化的微软，或多或少都看上了戴尔向服务转型的发展契机。毕竟现在戴尔30%的营业收入来自服务和解决方案部门，而其创造的利润已经占到整体的一半，未来的发展前景无限。处于相同的转型方向，过去两年间惠普的"折腾"已让世人看到了它的转型企图，而惠普迟钝的董事会对企业快速转身的拖累，从某种意义上也坚定了戴尔摆脱这一束缚的决心。

虽然戴尔私有化后前途未卜，但是与其等死还不如积极开拓，毕竟对迈克尔·戴尔来说，48岁的年纪和160亿美元的净资产让他有底气和能力再去一搏。何况IT界从来不缺少英雄的故事，希捷就曾在低谷时选择退市而在重返硬盘市场老大后荣光再上市。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

即将卸任

鲍尔默是个好CEO吗?

鲍尔默是以微软帝国守业者的身份，接替比尔·盖茨出任CEO的。截至宣布退休计划之时，他已经在这家软件业的巨头公司中做了13年CEO。现在，微软这艘科技界的航空母舰正在寻找第三任舰长，但鲍尔默和他的团队已经划定了航向——设备和服务型公司。

超大规模的公司转型并不容易，因为微软并未遇到致命危机，它的主营软件业务依然强盛；更重要的是“设备和服务型公司“这个战略尚未深入人心。按照微软的逻辑，苹果应该是设备型公司，Google是服务型公司，那微软究竟想做什么？除了推出Surface电脑和拿下诺基亚手机业务说明微软开始重视硬件设备外，恐怕没有多少人知道。

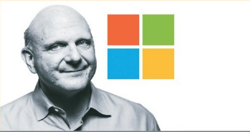
微软需要一个更清晰的战略，这是即将卸任的鲍尔默给不了的。

从经营效益上来讲，很难说鲍尔默不是一个好CEO。但是他在2000年接手的微软正处鼎盛时期，是毫无疑问的最牛科技公司。而如今，微软不是最酷的那个科技公司了，不再容易吸引到最顶尖的人才。这十多年来，微软不仅没有跟上互联网的发展节奏，而且误判了PC的发展趋势，忽略了智能手机和平板电脑的崛起。这是鲍尔默的最大“罪责”。

原因大概有两点。首先，作为平板电脑和智能手机的先行者，当更好的产品以更成熟的姿态出现时，微软往往起初不重视，后来也始终无法拿出可以与之竞争的产品来。联想到微软的历史，我们有理由相信微软也许并不擅长做直接面向消费者的产品，Xbox游戏机是个例外。其次，鲍尔默是个商人，而非有远见卓识的科技领袖。没有“远见卓识”就意味着无法拿出超出用户期待的产品，只能做跟随者的角色。这本来不是一个问题，作为CEO，他只要意识到自己能力的局限，重用有远见的高管即可。但他显然没意识到这个问题。

当然，把错过发展机遇这件事的责任仅丢给公司CEO鲍尔默是不公平的，这是整个微软管理层的问题，是比尔·盖茨在PC时代“Windows Everywhere”战略的后遗症。

2010年6月，在一个业内活动上，针对同一个问题——未来PC的发展会怎样，乔布斯称PC会像卡车一样成为少数人的工具，平板电脑和手机会像轿车一样普及。鲍尔默则“反驳“这个观点，认为变少的是Mac牌卡车，Windows仍会是所有设备的发动机。彼时，iPad已经发售，Android推出了2.2版，而微软的应对武器仍然是落伍的Windows Mobile系统，显然他们还没有准备好给轿车开发专门的发动机。



微软研究院的很多技术足以撼动整个产业。微软不缺创新，缺乏的创新是将这些创新的技术应用到产品中。

CHIP 郝晓茹

鲍尔默领导下的微软遇到了“创新者的窘境”——追求高利润的主营业务，而忽略了新的科技潮流。不巧的是，新的科技消费化潮流又恰恰时微软最不擅长的。

但是，科技行业总是变化莫测，鲍尔默接任微软CEO的时候，人们还在讨论苹果为何濒临倒闭，如今苹果已经是全球最受关注、市值最高的科技公司。虽然拥有大量技术、人才和专利储备的微软在新领域遇挫，但它仍然具备改变世界的能量——前提是尽快找到比鲍尔默更懂科技和互联网的领路人。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

可穿戴设备

看起来很美

曾经一度iWatch的喧嚣抢过了新款iPhone的风头，直至各种消息落地。iPhone 5S/5C了无新意、iWatch还是蓝图，索尼和三星的智能手表则成为被寄以众望的可穿戴设备领军"人物"。

经历多年高速发展之后，包括智能手机、平板电脑在内的移动终端增速逐渐趋缓，市场饱和、单价下降，因而智能终端厂商成为如今最热门的可穿戴设备的主力军。可穿戴设备概念广阔，按使用功能可分为监测型、感官数字化型和信息输出型，运动监控手环、Google Glass和智能手表分别是这3种类型的代表。

然而，除了初具雏形的智能手表、已成气候的智能手环和离公开发布尚有距离的智能眼镜意外，可穿戴设备给我们的生活究竟带来了怎样的变化？看起来很美的它，前途是否如预想的那般光明？

虽然有着众多的用途，但是目前主要作为附件形式存在的可穿戴设备市场规模仍十分有限，即便按照较为乐观的综合增长率59%计算，到2016年其市场容量也仅为1.7亿台，市场规模不过100亿美元，与PC、通讯等产业动辄数千亿美元的市场规模相比，仍处于发展初期。另一方面，可穿戴设备的功能非常多样、集成度高，这也分散了产品在开发及市场上的投入和消费者的关注度，再加上单价较低，市场集中度非常有限，因而能够带给大公司的收益更是可怜，指望此类产品来延续消费电子产业的高增长并不现实。



砸钱、花时间还有待时日，今天的热门面临生意的冷淡。

CHIP 罗国昭

当然，可穿戴设备也不是没有更高增速的可能，不过这取决于以下几个方面。首要的当然是应用模式、使用形态的创新。今天不看好它是因为基于现在的应用模式，但是消费电子产品在这方面的创新能力是非常可观的。如Google Glass这样的产品，在推出伊始就受到各方关注，并不是因为Google推出了它，而是它延伸了人的感官，是感官数字化与计算机相连的代表。在这个过程中，软件的操控模式改变了，而硬件又呈现出性能不足的状态，这都再次激发出革新的力量。其次，虽然可穿戴设备自身处于计算的末梢，但是其高度集成的特性，却带来了相关产业的快速发展和革新，如用于设备间连接的低功耗通讯技术、芯片封装集成技术、传感器技术、行为感知技术和供电技术，甚至还有云技术，这些产业反过来也会推进可穿戴设备发生变化。此外，可穿戴设备如今还只是刚刚开始，受限于当前的技术条件，很多蓝图上的产品都还不具备进入市场的条件，随着消费者接受度的提高，将会有更多的资本进入这个领域并促使各种梦想成真。

除了正面的增长性因素意外，随着可穿戴设备的渗透和成熟，一些之前未被关注的侧面问题也逐渐暴露和冲突激化。如Google Glass和GALAXY Gear都无法回避的隐蔽拍照带来的隐私问题，都可能成为此类产品进一步发展的障碍。

总之一句话，今天看起来很美的智能手表、手环等可穿戴设备，还只是当前技术可以实现的小儿科量级产品，尚无法摆脱"附属"的命运，发展前景并不明朗，甚至可以说十分有限。而真正意义上的可穿戴设备，不仅是人类感知能力的数字化延伸，更是人机交互新的无缝化方式，发展前景极为广阔。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

双雄争霸

导航新免费盛宴

移动互联时代，手机导航不断发展壮大，愈发错综复杂的出行线路，也令用户需求不断扩大。因此，手机导航已成为企业争抢移动平台的另一入口。而最近竞争日趋白热化，众巨头纷纷推出了最后的法宝——免费。

百度与高德，一个是PC端互联网生活服务搜索的引擎大佬，一个是正在向移动互联网转型的传统地图元老。在刚刚过去的8月末，二者在移动导航领域掀起了一场“免费”风暴：8月28日15时14分，百度地图官方微博突然宣布，原本收费30元的百度导航App从即刻起全面永久免费。这让为手机导航产品免费谋划许久、原定于29日举办发布会的高德乱了阵脚，不得不提前在当日晚间提前公布免费消息。但是随后不久，事情又有了新的进展。8月29日，百度宣布，之前在IOS、Android平台购买过百度导航的用户可以获得退款。对于百度此举，高德CEO成从武在8月29日的发布会上回应表示：“百度是个互联网公司，本来就不应该收费，百度导航不专业应该给用户赔钱。而我们过去是传统模式有收费，今天开始正式免费，以后也不可能收费，对于过去收费用户只能说抱歉。”对于二者的这场免费战，有分析认为，百度的突然出击“将”了高德一军。

在业内人士看来，此次百度和高德掀起的“免费大战”并非偶然。这背后，双方无疑是为了争夺更多的移动互联网用户和流量。免费政策宣布后高德导航连续多天位居App热门免费排行榜前三名，而百度导航下载量也瞬间飙升。当然历史的经验告诉我们，免费不等于不挣钱，只是挣钱的套路变了。事实上，高德此次宣布免费，此举意味着高德转身成为一家以互联网模式生存的公司，而不再是一家软件公司。同时也预示着，高德既要忍受短期营收急剧减少带来的财务压力，又需要找到互联网的盈利模式。但事实上，高德丢了的并不是小数目。根据其二季度财报，来自移动和互联网解决方案业务的净营收达到1 470万美元，去年同期为1 100万美元，前一季度为1390万美元，这些增长主要是由于预先安装在手机上的高级导航解决方案和高德软件与中国移动合作的移动导航服务营收相关的增加。而对于未来该如何活下去，高德董事长兼CEO成从武表示：“高德将寻找新的商业模式，为用户提供一体化的生活服务，以及为商户提供信息发布、搜索、数据挖掘、支付等电子商务服务。”由软件销售模式转向服务销售模式，高德走的是典型的“基础服务免费+增值服务收费”的移动互联网的商业模式。

而谙熟互联网营销的百度生存之道亦是如此，免费是为了争取更大的用户量，这是互联网企业的核心财富。目前，频繁更新的百度手机地图增加了众多本地化服务，打通了商户与移动互联网、商户与用户之间的关系链。更重要的是，在地图上可以承载本地服务、O2O、团购等商业模式，而导航只是手机地图的进一步应用，是用户开启地图应用的重要诱因。谁占领了导航这一入口，未来谁就将拥有更多的主动权。

此前，阿里巴巴2.94亿美元投资高德，就已经为业界指明了未来前进的方向。也许这次“地图免费”或将成为地图产业的转折点，成为推动整个产业转型创新的起点。而未来手机地图导航的竞争，也不再单纯是技术、数据层面的竞争，而更是开放平台和生态链的较量。



手机地图正成为移动互联网的重要入口，这也使其成为各互联网巨头竞相争夺的新领地。

CHIP 贠鹏

www.pdfeden.com


Optoma
Always Brilliant
奥图码投影机
影无界 冠未来
Optoma厚积薄发，17款重磅投影大作
LED微投便携 混合光源 家用剧院
短焦互动 工程投影
全球DLP投影机领导品牌奥图码（Optoma），专注于投影机的研发、制造和营销，
致力于使“商务更有效，教学更出色，生活更精彩！”
选择Optoma就是选择了高品质、值得信赖的全球领先品牌！
Optoma
琉璃奥图码数码科技（上海）有限公司
地址：上海市长宁区凯旋路1205号5楼
客服热线：800 820 8150
www.optoma.com.cn
请关注Optoma官方微博：
奥图码投影公社
http://weibo.com/optoma

tinyurl.com/pdfmag

IFA 2013 的技术趋势



三星S9 Timeless

85英寸超高清电视机

价格：约283 950元

目前状态：销售中

影像越来越锐利是大势所趋，2013年第三季度，4K分辨率的电视和4 100万像素的智能手机将开始发售。

诺基亚在IFA 2013柏林消费电子展上展出了多款手机，摆在首位的当然就是刚推出的旗舰智能手机Lumia 1020，这款被称为“拍照神机”的智能手机配备了4 100万像素的摄像头。

而三星也展示了此前推出的智能手机和数码相机“混血儿”GALAXY S4 Zoom。新的数码相机基本上都具备无线网络连接功能，可以通过网络直接将照片上传到互联网或者发送至电视机进行欣赏。

新一代的电视机比以往任何时候都要更清晰，我们曾经在本刊前沿技术栏目中为大家介绍过4倍于全高清的4K分辨率（4K resolution，3840×2160和4096×2160两种规格的超高分辨率，“4K”的名称得自其水平方向的像素数）的电视机原型，而现在除了各种不同尺寸的4K电视机已经上市以外，4K分辨率的电脑显示器也已经开始推出。



飞利浦65PFL9780：流光溢彩

飞利浦展示了两款智能电视新品，分辨率均为3840×2160，尺寸分别是65英寸和84英寸。这两款产品采用了飞利浦最新的Ambilight情景灯光技术Ambilight 4 XL，Ambilight 4 XL在屏幕四周分布有94个LED灯，能够根据电视画面呈现的色彩，在电视周围投射出同类型的灯光效果。这不仅使电视机看起来更绚丽和时尚，同时也为观众的眼睛提供了一个更大、更广阔的视野。此外，采用该技术的智能电视机还可以连接可编程的飞利浦情景灯泡，让它用同样的背景灯光闪耀。

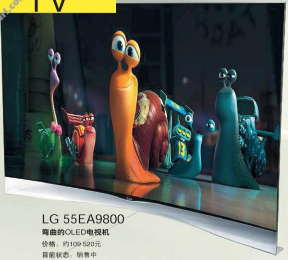
价格：约40 560元

目前状态：将于2013年第三季度上市

www.pdfeden.com

tiny.cc/pdfmag

TV



LG 55EA9800

弯曲的OLED电视机

价格：约109 520元

目前状态：销售中

电视机更大、更清晰

从2013年年初开始，所有的大型电视机厂商都纷纷发表了它们对未来的憧憬：3840×2160像素的4K分辨率超高清电视机将在2020年开始普及。事实上，高分辨率仅仅是一个方面，新显示器可再现的色彩空间也将增加，并且屏幕的可视角度也更大。德国的卫星运营商SES认为这将能够给观众身临其境的感觉，体验这种感觉的代价非常高昂，同类产品的售价几乎没有低于4万元的。不过，目前超高清电视的价格正在慢慢下降，国内电视机制造商海信甚至宣布将推出12 200元左右的50英寸4K分辨率电视机。

另外，无线网络、应用程序、浏览器和在线视频商店等越来越多的功能被加入到电视机中。然而，目前仍然缺乏一个有效的商业经营理念和足够多的4K分辨率的内容。事实上这并不奇怪，即使在德国，有25%的家庭拥有智能电视，但却大约只有3%的德国人会使用这些功能。



夏普Aquos Ultra HD：THX认证的4K电视机

虽然4K电视机的价格已经开始逐步下降，但是相信在2013年只有少数高端客户会购买4K高清分辨率的电视机。目前，夏普推出的70英寸4K电视机LC-70UD1U是同类产品中唯一价格低于55 000元的产品。除了4K分辨率该产品还希望能够为用户提供更多的接口：4个HDMI输入接口、2个USB接口、1个SD卡插槽并支持无线网络。而更重要的是，该产品获得了THX认证，这意味着它的画面对比度、色彩、声音等各方面都能达到电影放映厅般的效果。

价格：约48 950元

目前状态：美国销售中



索尼FMP-X1：4K播放机

4K超高清电视除了价格高昂之外，缺乏4K内容也是制约其发展的一个原因。而索尼试图通过播放机FMP-X1来提供本地内容，该设备2TB的硬盘上存储有《全面回忆》和《出租车司机》等10部4K分辨率的电影，新的内容可以通过USB接口和SD卡插槽输入，或者直接在索尼的在线视频商店中播放，一部电影的价格约50元，但是需要特别注意的是，这个播放机只能搭配索尼Bravia的电视机使用。

价格：约4 280元

目前状态：2013年秋季上市



Unitymedia Horizon：多媒体中心

德国的有线网络运营商和供应商Unitymedia希望简化家庭网络与机顶盒，该公司所推出的Horizon是一款集路由器、调制解调器和电视机顶盒功能于一身的产品。除了提供无线网络接入功能以外，它还提供了电话接口、4个以太网端口、HDMI接口、音频输出接口和USB插槽，并且还内置了一个500GB的硬盘以便用于录制视频。除了提供网络接入服务之外，它还可以为电视机、智能手机和平板电脑提供媒体资源，并且它还有一个全键盘的遥控器。

价格：约810元

目前状态：已经上市

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

移动

移动设备成为“混血儿”

最近推出的智能手机、超极本和平板电脑让很多消费者感到困惑：这是一部智能手机吗？说起诺基亚推出的智能手机Lumia 1020，不得不提的是它内置的4 100像素摄像头，无论从它的配置还是广告上来看，它都似乎更像是一个数码相机。芬兰人似乎又一次成为了流行趋势的领导者，最近发布的LG Optimus G2 智能手机也配备了高达1 300万像素的摄像头。而刚刚推出的索尼Xperia Z1也配备了2 070万像素的摄像头。

经济型的卡片数码相机已经完全失去价值，与普通的相机相比，使用智能手机可以更轻松地拍照。同时，也能够更轻松地与“数字化”的好友们分享照片。看一下Facebook、Instagram等互联网应用上的照片，我们不难明白现在所有厂家都不约而同地提高智能手机的拍摄功能并不是巧合。事实上，手机其他方面的功能已经没有进一步挖掘的余地，CPU方面现如今时钟频率超过2GHz的四核CPU完全可以满足任何应用程序的需求，而智能手机接近5英寸的显示屏幕，再继续加大意义也不大了，要知道目前最受欢迎的平板电脑尺寸也仅有7英寸，例如Nexus 7和iPad Mini。平板电脑小型化之后也会陷入同样的困境，根据目前的信息，Nexus 7和iPad Mini的继任者并没有什么值得一提的新功能。

另一种走上“混血”道路的是超极本，这种被称为变形电脑的超极本，只需将屏幕拔出就可以成为一台平板电脑，或者将屏幕旋转180º与键盘合起来，就成为一台稍厚的平板电脑。由于英特尔的超极本标准非常严格，所以这些设备的重量都比较轻。另外，由于Windows 8为触摸屏进行了优化，超极本可以和平板电脑使用相同的系统，这给超极本厂商推出超极本和平板电脑一体化的变形电脑创造了极大的便利。不过，也有一些如三星的变形电脑Ativ Q这样的产品，其超极本和平板电脑可以分别运行Windows和Android 4.2，但是根据近日的消息，该产品有可能因为侵犯了在同一设备上运行两个操作系统的专利而无法正式销售。

除此之外，另一个移动计算设备的趋势是厂商开始在显示器的分辨率上下工夫，在2012年苹果公司推出超高分辨率的视网膜显示屏MacBook Pro之后，现在三星、联想等公司也开始推出类似的产品。



LG OGS显示屏

几乎无边框的世界上最薄的智能手机屏幕

目前状态： 2013年年底上市



诺基亚Lumia 1020：4 100万像素的智能手机

诺基亚最近推出的Windows Phone手机Lumia 1020是目前市场上最强大的拍照手机，除了4 100万像素的摄像头之外，它还配备了防止图像模糊的影像稳定器。考虑到智能手机屏幕与性能难以掌控超高像素的照片，Lumia 1020在存储高像素的照片时，将另外存储一张缩略图，以便在相机的屏幕上查看。超高像素的照片在手机上存储和提取都不是那么方便，但是它可以上传到互联网上或者发送到其他网络终端上观看。

价格： 约4 999元

目前状态： 销售中



索尼Xperia Z Ultra：智能手机还是平板电脑？

索尼Xperia Z Ultra配备了全高清分辨率的6.4英寸超大屏幕及主频为2.2GHz的高通四核CPU，6.5mm超薄机身防尘防水，内置2GB容量的存储器，采用敏感的触控屏技术，可以支持使用任意铅笔和手写笔流畅地书写绘画。

它既可以是一部大屏幕的智能手机，也可以是一台平板电脑。此外，它还配备了一个必要时可以充当支架的保护罩。

价格： 约4 800元

目前状态： 2013年秋季上市

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

宏碁Aspire R7

极其灵活的可变形超极本

价格：约8 999元

目前状态：销售中





三星Ativ Q：双系统变形超极本

三星的双系统变形超极本Ativ Q不仅可以在平板电脑和笔记本电脑之间进行切换，还可以根据使用的工作模式切换操作系统，在笔记本电脑模式下它可以使用Windows 8，而在平板电脑模式下则可以使用Android 4.2，操作系统的切换只需触摸一下按钮。这款13.3英寸的超极本连电池，触控笔在内仅重1.3kg，提供了3200×1800的超高显示分辨率，像素密度高达275ppi，是目前全球分辨率最高的超极本。

价格：未公布

目前状态：上市时间未公布



英伟达Shield：游戏掌机

原定在2013年6月发售的英伟达Shield由于配件的质量问题延后到8月上市，该产品运行Android操作系统，配备Tegra 4处理器、2GB内存和1280×720分辨率的5英寸触摸屏。屏幕采用弹起式设计，下面是一个类似任天堂3DS的控制器，有多个按钮和两个模拟操纵杆。英伟达Shield的游戏可以通过设备在线购买，它甚至还能以流媒体方式控制在电脑上同步运行的电脑游戏。同时，Android游戏在这款手持设备上运行得也非常好。

价格：约1 840元

目前状态：销售中



索尼VAIO Duo 13：Haswell全高清超极本

索尼的这款超极本有许多亮点，Duo 13的上一版本是2012年IFA上展出的Duo 11，该产品采用英特尔Haswell平台的1.8GHz处理器，配备全高清显示屏，并且可以在笔记本电脑模式和平板电脑模式之间进行切换。两种模式皆使用Windows 8操作系统，可以通过触摸、鼠标和键盘进行操作。后置800万像素的摄像头，前置一个全高清的网络摄像头。支持通过无线网络、3G和LTE网络接入互联网，它甚至还集成了NFC芯片。

价格：约14 500元

目前状态：销售中



惠普Pavilion 14：较低成本Chromebook

Google的Chromebook已经很难热卖，因为其价格高达约9 770元。惠普为了避免犯同样的错误，在Pavilion 14上采用了价格相对较低的存储设备以及相对落后的英特尔1.1GHz双核处理器、4GB内存和16GB的闪存，由于存储空间确实太小，所以Pavilion 14同时捆绑了100GB的Google云端硬盘。它配备了1366×768分辨率的14英寸屏幕，除了无线网络和蓝牙之外，它仅提供USB 2.0、HDMI接口和SD卡插槽。

价格：约2 440元

目前状态：销售中

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

照片和视频

无线数码相机

数码相机市场的压力巨大，智能手机拍摄功能不断升级，并且智能手机可以更轻松地拍摄并通过Facebook、Instagram和Twitter等网络应用，以极快的速度和世界各地的朋友分享。数码相机厂商不得不想方设法地提高数码相机的吸引力，例如加入更多的照片处理功能、采用怀旧的复古外观、加入无线网络功能等。除此之外，新的数码相机也不忘充分发挥自己的优势，配备更大的传感器和光学图像稳定器。受到手机外壳大小的限制，智能手机无法在这方面与数码相机一较高下。部分价格较高的数码相机甚至还集成了NFC模块，可以轻松地进行数据交换，并且还可以拍摄全高清的专业视频。相比之下，一个真正的相机，仍然要比缺少立体声麦克风和光学变焦功能的智能手机更具吸引力。



Lytro光场相机

允许在电脑上重新对焦

价格： 8G版约2 800元

目前状态： 销售中







三星GALAXY S4 Zoom：带变焦镜头

三星GALAXY S4 Zoom既是智能手机也是数码相机，该产品配备1 600万像素的传感器以及一块960×540分辨率的4.3英寸AMOLED显示屏。由于GALAXY S4 Zoom 运行Android 4.1操作系统，因而，它可以安装各种应用程序。不过，它的内存只有8GB，通过SD卡最大可以扩展到64GB。GALAXY S4 Zoom的相机功能基本上相当于一个普通的便携式数码相机，除了10倍光学变焦镜头外，它还配备了光学影像稳定器、氙气闪光灯，并支持全高清视频拍摄。

价格： 约2 300元

目前状态： 销售中

索尼Cybershot RX100 II：支持无线网络和NFC

Cybershot RX100 II是索尼紧凑型相机的高端系列产品，该相机可以通过无线网络和NFC在电脑、电视机和互联网之间传输数据，此外，该设备还提供USB和HDMI端口。Cybershot RX100 II配备了120万像素的3英寸显示屏、2 020万像素的传感器，支持60fps的全高清视频拍摄，同时它还配备立体声麦克风，可以在拍摄的同时录音。但立体声麦克风和电子取景器、外置闪光灯一样，属于选配件，需要另外购买。

价格： 约3 300元

目前状态： 销售中

佳能EOS 70D：通过应用程序远程控制

佳能的中端单反相机EOS 70D配备了2 020万像素的传感器及支持多点触摸手势操作的3英寸触摸屏，该相机可以通过智能手机或平板电脑的应用程序远程控制，但必须通过无线网络连接。此外，拍摄的照片可以直接上传到互联网上或者传输到电视上进行欣赏。而最能够为该设备加分的是佳能新开发的对焦系统，它不仅提升了自动对焦的速度，并且快门速度与反光镜的回弹速度也有所提高。

价格： 标准套机约9 000元

目前状态： 销售中

www.pdfeden.com

台式电脑



宏碁Predator G3 605

Haswell平台的游戏电脑

价格：约6 110元

目前状态：销售中

最强大的硬件设备

在消费电子领域，台式电脑的硬件仍旧是最强大的，未来一年台式电脑的硬件开发将围绕着英特尔新一代的Haswell处理器展开，该处理器配备14个核心，与上一代相比几乎翻了一番。不同于Haswell酷睿平台的超极本，台式电脑的处理器无需为了节能而牺牲性能，可以发挥其最强大的处理能力。外围设备方面在未来几个月也将有更强大的设备加入，夏普和华硕将引入4K分辨率的显示器。而英特尔和三星将提供20nm制程的固态硬盘，传统的2.5英寸固态硬盘容量将能超过1TB。

什么人会需要这样强大的硬件设备呢？当然是使用电脑工作或者游戏的人，例如最新版宏 的游戏电脑将配备Haswell处理器、英伟达显示卡以及专业的耳机。

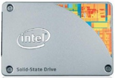


华硕PQ321Q：4K分辨率显示器

虽然电视机分辨率已经开始广泛地转向超高清，但是电脑显示器的最高分辨率仍然停留在全高清。不过，华硕已经准备改变这一现状，该公司推出的显示器PQ321Q分辨率高达3840×2160像素，也就是所谓的4K分辨率屏幕。不过，这是一台31.5英寸的电脑显示器，作为电脑显示器来说它可能过于庞大。同时，该显示器的功耗高达93W，大约是全高清显示器的3倍，此外，该显示器8ms的响应时间也显得有点太慢。

价格：约38 888元

目前状态：销售中

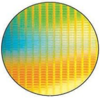


英特尔SSD 530：20nm制程的硬盘

英特尔SSD 530系列高端固态硬盘采用20nm制程的闪存单元，闪存体积更小巧，相同的物理空间中就可以容纳更多的闪存单元，换句话说就是同样是2.5英寸硬盘，容量可以比以往的固态硬盘更高。最初，英特尔将只提供最大360GB存储空间的固态硬盘，之后将推出480GB的型号，而容量增至2TB的固态硬盘将只用于服务器市场。所有的固态硬盘将采用LSI旗下的SandForce SF-2281主控。不过，目前该系列的速度如何，仍然缺乏足够的信息。

价格：约2 900元（360GB）

目前状态：销售中



英特尔Haswell-E：14个核心的处理能力

英特尔最新一代的桌面处理器Haswell的一个旗舰版本的Haswell拥有多达14个EU，然而，只有其中的12个可以使用。这和此前的Ivy Bridge-E相同，8个核心，只有6个可以使用。与此同时，Haswell-E将有可能只支持DDR4内存，这意味着如果我们准备使用这些超高速的处理器，那么我们就不得不购买新的主板或者新的电脑。

价格：未公布

目前状态：2014年上市

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-09-19

tingwu.com/pdfmag
www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



尼康 D5200 出游良伴

假日出游，优美的景色需要高画质的照片诠释，而且拍摄者角度只有更加自由，才有利于拍摄出独特的照片。此外，假如能有各种特殊效果的话，还能更加拓展摄影的个性化和趣味性。对于尼康 D5200 来说，以上这些皆有可能。



tinyurl.com/pdfmag

细腻的画质

拍摄景物照片，几乎所有的摄影者都希望数码单反相机的像素数越高越好，高像素使图片尺寸更大，更利于后期的构图剪裁，甚至可以在一定程度上弥补镜头长焦端的不足。尼康D5200为了满足很多用户的需求，采用了2 410万有效像素的DX格式CMOS传感器。它所生成的6000×4000像素的照片不仅可满足印制大尺寸照片的需要，即使在大幅剪裁后，影像的细节也仍能保留极高的锐利度。而且，D5200所采用的EXPEED 3图像处理器，与尼康的高端机型相同，不仅能尽可能多地保留影调层次，也更能为影像细节的处理提供助益。另外，D5200在高ISO感光度下拍摄夜景等昏暗场景，也能有效降低影像噪点。CHIP的实际测试表面，其高ISO感光度下的影像噪点低于相同APS-C画幅的机型。



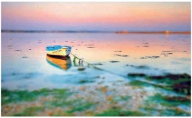
自由的视角

绝大部分影友在拍摄景物时，都会以站立拍摄为主，因此照片的视角均处于高位平视或俯拍的状态，极少见到低位仰拍或平视的佳作。而D5200所配置的可翻转式液晶屏却能拓展影友的拍摄角度。通过翻转液晶屏，影友能以低角度向上仰拍或是贴近地面进行平视拍摄，夸张前景与背景的透视比例，可以创造出与众不同的独特视角的照片。此外，影友也可通过翻转式液晶屏，将相机高举，越过众人或遮挡物体的上方，进行向下俯拍，避免了自身身高的限制，并可绕过恼人的障碍物，将难得的景物纳入构图之中。



出色的特效

某些时候，出游的普通照片和视频并不能完全表达影友的创作意图，有时还需以更加独特的方式进行创造性的拍摄。例如通过简便设置即可拍摄出剪影效果、高调或低调照片，无需后期处理即可直接拍摄出彩色素描、单一彩色或模型等效果。而D5200让这些特效创作更简单易行，用户可酌情选择其彩色素描、模型效果、可选颜色、剪影、夜视、高调或低调等7种特效拍摄模式，选择特效模式后可以直接在液晶屏上即时预览特效的效果并随时进行拍摄。这些特效使得影友的拍摄操作更加简单，也使得拍摄出的“废片”大为减少。



NIKKOR CLUB
尼克尔俱乐部

尼克尔俱乐部会员招募中

会员招募

详情请登录尼克尔俱乐部网址 www.nikkorclub.com.cn

分享摄影乐趣
摄影讲座、试拍会、摄影比赛免费参加
每年两次相机维修优惠券赠送
免费获取俱乐部会刊

俱乐部会员资格

凡年满18周岁以上，在中国大陆地区购买由尼康映像仪器销售(中国)有限公司（以下简称“尼康公司”）认可的正规销售渠道销售的以下尼康产品的用户（以下简称“尼克尔用户”）：

1）数码单反相机及其配套的尼克尔镜头　2）可换镜数码相机

并且以上产品均应为尼康公司提供的中国大陆地区的行货*。

*中国大陆地区的行货仅指，货源来自尼康映像仪器销售(中国)有限公司并在中国大陆地区销售的尼康产品。

www.pdfeden.com

1.8万元

iPhone 5s购买需加价

iPhone 5s在9月正式发售，由于金色版的稀缺，从而被炒到了天价。以北京为例，不同地区的价格也相差很大，中关村的价格略低。9月20日，16GB金色版价格为9 800元（渠道价），市场价为11 000元。而朝阳、望京等地区，金色版iPhone 5s最高已经炒到18 000元（64GB）。这种情况不仅发生在内地，香港、澳门苹果店开始销售新版iPhone后，价格也一路狂飙，澳门iPhone 5c价格被炒高了几百澳币、5s也炒高了几千澳币，香港32GB金色版iPhone 5s的黄牛销售价也达到了12 000港币。

淘宝拍卖飞机 1元

9月12日，6架小飞机在淘宝拍卖，起拍额最低1元。主办方负责人称，买方竞拍成功后可看实体飞机。出售方需要提供飞机在国内的注册号、适航证、电台执照、国籍登记证等相关手续和证件。而购买方也需要办理全套手续，并拥有该飞机的各种最终手续。最终拍品佳宝J-160C有24人参与竞拍，在16min内，1元起拍价已升至100万元，最终以1 680万元成交，而其余5架飞机则均无人竞拍。



Windows 8超极本需配触控屏 100%触控

英特尔在大力推动触控屏产品数量的增长。英特尔1月份称，配置第四代Core处理器的超极本必须配置触控屏。而英特尔高级副总裁柯克·史考根（Kirk Skaugen）也在日前召开的英特尔开发商论坛上再次表示，目前70%的Windows 8超极本配备了触控屏，未来这一比例将达到100%。

44% Android手机门洞大开

美国国土安全部近日发布报告称，44%的Android手机正因为无法升级到新系统而面临严重的安全威胁。这份报告称：“44%的Android用户仍在使用2.3.3到2.3.7版本，也就是2011年发布的‘姜饼’（Gingerbread），其中有很多后续版本修复了的安全缺陷。”

报告中还提供了一个对比图，更清晰地展现了Android系统的危险处境：2012年移动系统遭到的恶意软件威胁中，仅Android就占了79%，其次是古老Symbian的19%，苹果的iOS则不过区区0.7%，此外，黑莓、Windows Phone各占0.3%。

乔布斯时间胶囊亮相

由苹果公司创始人史蒂芬·乔布斯（Steve Jobs）30年前埋入地下的时间胶囊在近日终被发掘出来。由于当时的所有参与者都忘记了当初埋藏的地点，所以这个时间胶囊被发掘的时间被推迟了整整10年。

这个胶囊是1983年在阿斯彭召开的一次设计者会议谢幕之后埋藏的。官方称之为“Aspen Time Tube”。这个时间胶囊内的物品是由众多与会者共同捐献，由于前苹果CEO史蒂夫·乔布斯捐献了在会议中展示的丽萨鼠标而最终以“乔布斯时间胶囊”命名。

30年

tinyurl.com/pdfmag

3 000万

支付宝POS业务恐遭罚



近日，支付宝停止线下POS业务的原因开始陆续曝光。据证实，此前上海银行确实收到过银联开出的金额高达2 000~3 000万元的罚款，而上海银行遭“重罚”的原因，就是把收单机构号借给支付宝使用。从目前来看，银行应该不会配合银联行动，但是部分银行也因此会在与第三方支付企业合作时变得较为谨慎。不过银联的日子也并不好过，支付清算协会正对银联的所谓“收编计划”进行调研。调研会上，甚至有人提出是否应该在银联以外，该设一个新的清算机构，避免形成市场垄断。

IPO

Twitter准备上市

Twitter已通过自家平台证实，该公司已经向美国证券交易委员会（SEC）提交了S-1文件。这意味着，Twitter的IPO将成为Facebook于2011年5月上市以来最大规模的科技公司上市案。本次IPO预计将发行5 000万至5 500万股股票，上市后市值将介于150亿至160亿美元之间。虽然没有像Facebook那样有多达10亿的用户，但Twitter已经成为对全球具有影响力的社交媒体。



360安全浏览器

买火车票密码会被盗

网上购票已经成为我们购买火车票的一大方式，然而乌云平台9月23日公布的一个安全漏洞则十分值得大家注意。

以安全作为主打的360安全浏览器存在一个巨大的安全漏洞，将导致用户在12306网站上购票时保存的用户名和密码可能被外界获取。此前，360手机浏览器曾在修复远程网页挂马漏洞之后，立即在微博发布信息，声称其他公司的竞品存在漏洞，当时就有专业安全人士指出，360手机浏览器本身同样也存在挂马问题。

27.4亿元

腾讯宣布战略投资搜狗

9月16日，腾讯宣布战略投资搜狗。在此之前，百度360和阿里巴巴都有意入股。在本次战略合作中，腾讯向搜狗注资4.48亿美元（约合27.4亿元），并将旗下的腾讯搜搜业务和其他相关资产并入搜狗，交易完成后腾讯将获得搜狗完全摊薄后36.5%的股份，而腾讯的持股比例会在近期内增加至40%左右。在腾讯投资后，搜狐及其关联方仍是搜狗的控股股东，而且搜狗将继续作为搜狐的子公司独立运营。在新成立的搜狗公司中，张朝阳继续担任董事长，腾讯总裁刘炽平和首席运营官任宇昕出任董事。王小川继续作为董事和首席执行官领导整个公司发展。

No.5

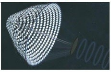
中国iOS应用收入排位靠前

8月的移动App市场报告显示，美国仍然是全球App消费最大的市场，日本和韩国紧居其后，中国仅靠iOS App收入就成为了全球App消费市场第五名。这次分析首次把中国市场加入了列表，仅有iOS App收入的原因是，在中国的Google Play中没有任何的付费内容。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

美国研制超级太空电站 1/3电力



曾任职于美国航空航天局（NASA）的资深工程师约翰·曼金斯领导的研究团队正在研制一种太阳能发电卫星，其有望于2025年“上岗”，并为地球提供1/3的电力。

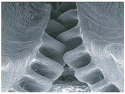
据悉，曼金斯设计的这种名为SPS-ALPHA（大型相控阵太阳能发电站卫星）的漂浮设备外形酷似一只巨大的鸡尾酒杯，由数千个可转动的薄曲面镜组成，以便收集太阳能。卫星内部配备有多个能将太阳能转化成微波的太阳能电池板，转化后的微波将从“鸡尾酒杯”的底部传送回地球，实现不间断地为地球提供电力。

500吨 2025年NASA将“狩猎”小行星

美国宇航局（NASA）将在30年内执行捕获小行星的计划。NASA与多家私人空间公司进行合作，选择了其中的96种方案进行下一步研究。小行星捕获和样品采集计划可以帮助人类应对小行星的威胁，科学家认为这些危险的太空岩石至少可造成一座城市的毁灭。

而捕获小行星并不容易，首先要从无数颗小行星中找到有“狩猎”意义的，还需要有一定的经济价值；其次还需要一种多用途飞船，具备一定的行星际空间飞行能力，可飞出地月系，并可以充分保护进入宇宙空间中的宇航员。

昆虫腿部藏齿轮状机构 齿轮



一种叫做“伊苏斯虫”的昆虫，擅长在植物之间跳跃，被认为是自然界首个具有功能性齿轮结构的生物。该昆虫后腿的咬合齿轮结构有助于它的腿部实现同步跳跃。英国剑桥大学神经生物学名誉教授马尔科姆·布罗斯（Malcolm Burrows）说：“据我所知，伊苏斯虫是自然界第一种具有齿轮结构的生物。”他用高速相机拍摄了伊苏斯虫齿轮结构的运行状况，当它们准备跳跃时，会啮合两条腿上的齿轮齿，之后以平滑爆发式动作实现弹跳。伊苏斯虫每条腿上有10~12个弯曲的齿轮齿。

独立人体

霍金预言大脑可拷贝

物理学家史蒂芬·霍金近日提出设想，认为人的大脑可能独立于人体存在，并可复制拷贝到电脑中。霍金表示，“我认为，大脑就像一个电脑程序，所以理论上来讲是可以将大脑中的内容拷贝到电脑上的，而这也许可以给长生提供另一种可能。”但他同时也表示目前的技术并不能实现这一目标。

特斯拉充电桩

特斯拉公司计划在2015年建成覆盖美国98%人口和加拿大南部部分地区的充电桩网络，这样Model S的车主就可以实现驾车穿越美国东西海岸的想法。Model S用户将永久获得免费充电的服务。随着充电技术的更新换代，充电速度变得更快，充电时间相对之前减少了30%，充满一半电量只需20min，而一辆配备60kWh电池组的特斯拉Model S跑车充满电可以行驶368km，这一充电速度是普通电动车的20倍。

20倍

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

接电话

iPhone可显示对方接听状态

苹果公司最近新申请了一种“根据手机状态确定用户是否空闲”的专利。这一专利的想法很简单，包括iMessage在内的大多数即时通讯软件都在使用“在线/离开/离线”状态指示系统，该专利中提及的技术可以提取这样的状态数据。在使用即时通讯软件时，手机会自动将目前的状态数据发送到运营商的服务器，当呼叫者进行呼叫时，可以得知被呼叫者是否有空。

蓝宝石

苹果iOS屏幕将启用新材料



美国专利及商标局9月12日公布了一项名为“蓝宝石层压薄片”的专利文件，文件显示苹果正在积极研究能使蓝宝石量产并应用到消费电子产品屏幕的工艺。苹果的专利文件主要关注于蓝宝石薄片的层压技术，包括蓝宝石与蓝宝石的层压以及蓝宝石与玻璃的层压。由于蓝宝石属于晶体结构，所以我们可以利用其特性将两个以上的薄片叠在一起并熔接。例如，利用蓝宝石的高耐刮性，可将其一面用作显示屏的最外层。

镜头

佳能24mm~70mm、24mm~80mm大口径镜头

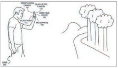


佳能新24mm~70mm f/2.8、24mm~70mm f/2.8 IS、24mm~80mm f/2.8 IS镜头专利现已公布，最引人注意的是这些镜头均适用于全画幅传感器，并可以同时实现了f/2.8恒定光圈、IS防抖功能。新专利涉及恒定大光圈防抖变焦镜头的小型化技术，但在恒定大光圈基础上加入防抖结构将会导致镜头尺寸增加。排除体积因素，采用新专利的镜头口径可能会扩大到95mm~105mm。该专利的具体技术改进包括：压缩各镜组间距，达到控制镜头长度的目的；通过提供有限的防抖补偿，从而简化防抖机械结构，控制镜头口径等。

摄像头

iPhone前后摄像头共用

美国专利商标局近日公布了苹果的一项名为“视频流自动选择”的专利申请。该专利是一种能令智能手机自主决定使用前置摄像头或者后置摄像头的系统。该技术可应用于视频通话。由于当前的带宽限制，目前的手机还不能同时传送两个摄像头的视频，为了同时保持音视频的同步，用户只能选择其中一种。而苹果提出的系统是按照声音或画面线索拍摄和监视两个视频流，然后按照预先确定的标准输出其中一个。



注视付费

你看没看广告它知道

Google近日获得了一项“注视付费”的广告技术专利，该技术将利用类似于Google眼镜的眼球传感器来判断消费者是否在观看生活中以及网络上的广告。专利文件中称，“这项专利并不局限于在线广告，还可以延伸至包括户外广告牌、杂志、报纸及其他传统印刷媒体在内的传统广告。”该专利的工作原理是根据人们观看广告的时长以及瞳孔扩张情况来判断他们对广告的情绪反应，以确定他们是否在看广告。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag


1


2


3


4


5


6

1 微星AG2712A一体电脑

微星新推出了一款型号为AG2712A的游戏一体电脑，它搭载了英特尔Core i7 3630QM四核处理器、AMD Radeon HD8970M独立显示卡和2GB的GDDR5显存。该产品采用防眩光显示屏，用户还可以用触摸方式进行操控。

2 理光Theta数码相机

Theta体积很小，重量仅有95g。此设备可通过Wi-Fi与智能手机同步，并使用免费的应用进行图像传输。这款免费应用还能让用户对图像进行基本调整，比如调整尺寸、形状、角度等。

3 T80 PS4方向盘

这款由Thrustmaster发布的T80方向盘融合了PS4手柄上所有11个功能按键和十字方向键，其主体为直径250mm的方向盘，后方有两个换挡拨片。它取消了模拟排挡杆，脚部仅有一组油门和刹车踏板。

4 联想昭阳K2450笔记本电脑

联想昭阳K2450商用轻薄本订立了新的规格标准。它采用全新Dynamic Box设计理念，外形简约干练，镁铝合金机身十分坚固，而且具有多规格的电池和SSHD配置可供选择，连续使用时间最长达13h。

5 LG G Pad平板电脑

G Pad搭载1.7GHz高通骁龙600四核处理器，采用一块8.3英寸的屏幕，分辨率为1900×1200，它配有16GB存储空间以及2GB内存，前后摄像头分别为500万和130万像素，电池容量为4 600mAh，重量为338g。

6 赛睿Kana v2鼠标

Kana v2采用对称式的人体工程学设计，它配有安华高A3090光学传感器，并原生支持4 000cpi的灵敏度，扫描率也达到了6 400fps。为了提高耐用度，它还采用了具有编织尼龙网保护的线缆。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



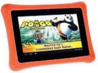
7



8



9



10



11



12

7 保时捷918 Spyder超级跑车

它的核心由一台4.6L V8汽油发动机、两台电动机以及6.8kw/h的锂电池组成，总动力输出达到了887匹的马力和800N·m扭矩，最高时速为340km/h，但是百公里油耗仅为3.3L，每公里二氧化碳排放量79g。

8 七彩虹E708 Q1平板电脑

E708 Q1采用了当今流行的7英寸屏幕，分辨率为1280×800，单手即可握持。硬件方面它采用了全志A31S四核处理器，该处理器基于ARM Cortex-A7架构，并整合PowerVR SGX544MP2 GPU图形核心，售价仅为399元。

9 索尼WG-C20无线硬盘

WG-C20可为智能手机、平板电脑等移动设备提供备份和存储功能，并且可以通过NFC功能进行设备连接配对，内置电池还可以给移动设备充电。它支持DLNA协议，可实现无线流媒体播放。

10 nabi 2平板电脑

nabi 2系列儿童平板电脑包括5英寸、7英寸和10英寸3种屏幕尺寸规格，所有产品都内嵌nabi和Android双操作系统，其中nabi系统专为儿童设计，包括Wings、Fooz kids和能力养成等儿童教育子系统。

11 小米广角微距二合一镜头

小米推出了一款适用于小米2、小米2S的镜头。这是一个0.67倍的广角镜头，可增加49%的视场，同时支持10倍放大功能，实现超微距拍摄。镜头直径为20mm，高度为11.2mm，重量为4.2g，售价为49元。

12 索尼Vaio Tap 11平板电脑

Vaio Tap 11是目前最薄的Windows 8平板电脑，它搭载Core i5/i7处理器、4GB内存和512GB SSD。11英寸IPS显示屏的分辨率为1920×1080。它的机身厚度为9.9mm，在没有安装键盘的情况下重量为780g。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



13



14



15



16



17



18

13 亚马逊Kindle Paperwhite 2电子书

Kindle Paperwhite 2采用新的显示技术，提供了更高的对比度和更快的响应速度。而且与上代相比，该产品的处理器速度提升了25%，触控网格密度增加了19%，对触摸区域的识别会更精确。

14 联想ThinkVision LT2934z显示器

ThinkVision LT2934z采用AH-IPS面板，原生分辨率为2560×1080，可以覆盖100%的sRGB色域，视频接口包括VGA、DVI、HDMI 1.4、DisplayPort 1.2、MHL及两个USB 3.0数据接口。这款显示器将在10月份上市，售价为799美元。

15 任天堂1DS游戏机

任天堂1DS游戏机可以运行所有3DS和DS的游戏作品，它没有再采用上下分屏的设计，而是改为了传统的单屏结构。另外，该掌机可以与智能手机、智能电视联动来实现双屏游戏。

16 索尼Walkman F886播放机

F886配备了S-Master HX数字功放技术，以及4英寸FWVGA Triluminos显示屏。它预装Android 4.1操作系统，具有32GB存储空间，并且支持蓝牙和NFC无线连接功能。预计10月份在欧洲上市，售价约2 640元。

17 联想ideapadyoga2笔记本电脑

ideapadyoga2将屏幕分辨率提升至惊人的3200×1800，该机搭载了Haswell系列Core处理器，最大可选配8GB内存以及512GB的固态硬盘。它标配Windows 8操作系统，机身厚度仅为15.5mm，重量为1.58kg。

18 佳能PowerShotG16数码相机

它搭载了1/1.7规格的1 210万有效像素背照式CMOS、DIGIC 6影像处理器、28mm-140mm的5倍光学变焦镜头，可实现12.2fps的高速连拍，具备全新的星空和背景散焦拍摄模式，并支持Wi-Fi无线网络。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



19

21

20







22

23



24



19 索尼PS Vita PCH-2000游戏机

第二代PS Vita游戏机的外观更加圆润，它的机身厚度仅为15mm，整机重量为219g。内存升级至1GB，采用Micro USB数据接口，续航时间达到了6h，比现役机型长了足足1h。

20 尼康COOLPIX P7800数码相机

该机搭载了1/1.7规格背照式CMOS传感器和EXPEED C2影像处理器，等效焦距为28mm~200mm的7.1倍光学变焦镜头，该镜头最大光圈为F2~F4并支持VR防抖。3英寸92万像素的可翻转液晶屏显示效果出众。

21 索尼NWZ-WH505头戴式播放器

索尼两款全新的头戴式Walkman——NWZ-WH303和NWZ-WH505。它们集成了头戴耳机、MP3播放器和扬声器3种功能，并搭载索尼xLoud和VPT音效。WH505内置16GB存储空间和40mm球顶式驱动单元，而WH303内置了4GB存储空间。

22 富可视 Touch一体电脑

这款“Big Touch”70英寸触摸屏一体电脑具有1080p的分辨率，支持4点触控技术，搭载英特尔Core i5-2520M处理器，运行Windows 8系统，拥有4GB内存、128GB SSD以及7个USB接口，售价为8 999美元。

23 索尼ILCE-3000数码相机

该机虽与索尼单电的外形和操控方式相同，影像传感器也采用了与A58相同的2 010万像素Exmor APS HD CMOS传感器，但其机身取消了半透镜并采用了与索尼微单相同的E卡口系统。

24 HTC Butterfly s智能手机

此款手机是HTC Butterfly的升级版本，保持了原有的外形设计和5英寸Full HD规格的屏幕，还增加了多种外观色彩选择。软硬件配置全面升级为与HTC One相当的水平，还采用了UltraPixel摄像头。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



25



26



27



28



29



30

25 华为荣耀3 outdoor智能手机

荣耀3 outdoor版是华为新的旗舰产品，它具备出色的IP55/57级别的防水和防尘能力。它还使用高户外可见性的4.7英寸HD屏幕及全新的1.5GHz海思K3V2E四核处理器，具备不错的性能和功耗表现。

26 索尼E 16-70mm F4 ZA镜头

作为首款E卡口的蔡司变焦镜头，它采用金属材质的镜筒，等效焦距为24mm~105mm，镜组为12组16片的设计，其中包含4片非球面镜片和1片ED低色散玻璃镜片，并内置了光学防抖机构。

27 三星Smart Cam HD Pro摄像头

该摄像头通过Wi-Fi进行连接，拥有128°的超宽视角。它具有声音检测系统，遇到异常时可以自动录制一段30s的高清影像，并自动上传至一个秘密的YouTube账号，同时推送警告至用户邮箱。

28 惠普Elite One 800 G1一体电脑

惠普Elite One 800 G1一体电脑采用Haswell平台的Core处理器、AMD Radeon HD 7650A显示核心。它不仅有着23英寸的IPS屏，而且支持10点触摸。它还配备了可垂直旋转的支架、支持自建Wi-Fi热点和NFC功能。

29 尼康COOLPIX S6600数码相机

该机搭载了1/2.3规格1 602万像素的背照式CMOS传感器和EXPEED C2影像处理器，镜头等效焦距为25mm~300mm，2.7英寸46万像素的可翻转液晶屏更便于自拍。它内置的Wi-Fi功能可将照片传输至其他智能设备。

30 惠普Pro Book 430 G1笔记本电脑

惠普的主流商用产品，其屏幕尺寸增加到了13.3英寸，重量仍被控制在1.5kg的水平，Haswell平台的处理器再加上标配的SSD，使它可实现8h的连续工作，而DuraFlex耐磨涂层外壳还提升了耐用性。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



33



31

32



索尼DSC-QX10



索尼DSC-QX100



34

35



36



31 佳能LEGRIA mini数码摄像机

该摄像机搭载了1 280万像素的背照式CMOS传感器，镜头为等效32mm的定焦镜头（摄像时为等效35mm），其可翻折触摸屏与可变角度机身支架，可与附件相配合，用于户外运动摄影。

32 智器 Z Watch智能手表

该产品搭载的是专为可穿戴式设备准备的极低功耗的处理器，它内置了动作传感器、运动计步器，还可以实现睡眠分析等功能。另外，它还具备智能语音识别等功能，可待机12天。

33 索尼DSC-QX100相机附件

该产品具有2 020万像素1规格的Exmor R CMOS背照式传感器、蔡司Vario-Sonnar T*10.4mm~37.1mm F1.8~F4.9镜头、内置电池和存储卡插槽，具备NFC和Wi-Fi连接功能。与其一同推出的DSC-QX10，配置和售价均比它略低。

34 索尼PS Vita TV 游戏主机

这款由索尼推出的迷你游戏主机长宽尺寸只有60mm×100mm。这款产品不仅可以连接电视直接运行掌机平台上的游戏，而且还能连接Play Station控制器，也可以使用Music Unlimited、Video Unlimited和卡拉OK等服务。

35 奥林巴斯OM-D E-M1微单数码相机

该机搭载了M4/3规格1 630万像素影像传感器，采用了81点反差和31点相位检测相结合的AF系统，236万像素电子取景器的放大倍率达1.3倍，内置Wi-Fi，镁合金机身有60多处进行了防水处理。

36 蓝魔i系列平板电脑

该系列产品包括i8、i9、i10和i12等4款，它们均使用了英特尔Atom Z2580 2.0GHz处理器。其中双面玻璃设计的i9使用1920×1200分辨率的IPS屏幕，并配备2GB内存和16GB存储空间，价格仅为1 199元。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

思科中国在线商店
Cisco SMB Marketplace - China

聚力商道互联

思科中国在线商店新财年服务强升级



如今再提及思科中国在线商店，相信无需细描述，圈内人对其的印象也足够深刻。这一全球顶级网络设备供应商思科旗下的 B2B 平台，从成立至今一直都是业内外及各大媒体关注的焦点，大家对其“大动作不停、创新不断”等评价，似乎多的已无新意，但这恰恰证明了其一直以来依托创新动作赚眼球的能力。而同时，思科中国在线商店更多的留给合作伙伴和中小企业用户的印象，则是不断为各方创造出的惊喜！

动作快
思科中国在线商店新财年打出新牌

一边对成立一年多来的发展进行细致分析和总结，一边迈起步来狂奔、力争在第二财年拿更为惊人的成绩证明自己！思科中国在线商店一岁生日之后会如何成长，又会创造多少成绩，自然广受期待！

等待并不长！前不久，思科中国在线商店在进入新财年后再亮新牌，为所有用户实现了解和咨询感兴趣的思科产品和服务、而特别推出的独立新页面；为网络专业人士查询、学习 CCNA、CCIE 认证等有关信息知识而特别设立的“思科官方认证培训”频道亮相官网主页。

意料之中，两大举措的成功上线实施应用，又一次迎来业内外人士新一轮的评头论足，尤其是在接受媒体记者的长枪短炮“轰炸”后，思科中国在线商店新动作的目的也日渐在大众眼前清晰起来——在实现“商道互联”的大前提下，新财年的首要任务既是对平台服务的强升级，力求用更为精细化、人性化的周密服务满足各方所需，旨为更多 SMB 用户和经销商合作伙伴在平台上实现共荣。

综合思科中国在线商店成立以来的表现，不少人笃定，照此下去，它很快就能够为思科进一步掌控企业市场提供强劲助力。

此话并非无据可依，当开始倡导“万物互联”的概念之时，思科对企业市场尤其是 SMB 市场的战略聚力意图就足够明了。而面对广大经销商和客户，思科中国在线商店的出现以及“商道互联”口号的发出，关键点都指向——凝聚！而各方凝聚的结果，自然无需多言！

独立新页面上线的背后
思科中国在线商店苛求完美服务

思科中国在线商店成立以来着力搭建和完善服务新体系的举动无不向外界表明，各方的有效凝聚、平台真正的开花结果，都势必需要平台强有力的服务做支撑。对于首次“触电”的思科中国在线商店而言，这条路并非一帆风顺，但看过往、看现在、甚至预看未来，都不难思科中国在线商店态度的坚决。

据知，此次上线的独立新页面，是思科中国在线商店对平台之前创新动作的一次升级。所有注册或未注册的用户，均可以快捷方便地通过该页面留言，来咨询和了解感兴趣的产品和服务，而同时平台也可以根据用户咨询的问题，及时对相关信息进行反馈，第一时间帮助需求者找到所需。这种独立新页面所具备的良好互动性，也正是思科中国在线商店搭建它的根本原因。

有消息称，思科在巴西、印度、墨西哥等地的同类举措都收到了良好的效果。而面对偌大的中国市场，思科中国在线商店此举所起到的作用势必将更为明显。这应该算是平台前进步伐中的一次“有效得分”！

看似一个服务功能小小的升级，在很多人眼中，却是思科中国在线商店在建设与发展中，能否更好服务各方的意识的重要体现。更为重要的是，思科中国在线商店表现出了为实现各方互利共赢而先于律己的态度。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



服务从深度到广度
开通官方认证学习培训入口的背后

较早前就有业内人士预测，思科中国在线商店在完成服务体系、诚信体系、合作体系等体系的深度搭建和成熟运作后，势必会秉承满足各方利益、需求最大化的服务理念，进一步延伸服务广度，如周边配套产品的增设、个性化产品服务的定制等等。

事实上，由此论断的人并不少，毕竟，无论是对深度还是广度的开拓，都符合网络平台发展之规律，甚至必须。当然，最重要的是，广而全、细而精的服务保障，是一个平台能否有效创造价值，并为更多受众群体提供所需支持的根本！令人欣喜，思科中国在线商店很快就有了行动！

不久前，思科中国在线商店特别为网络专业人士设立的“思科官方认证培训”频道在官网正式上线，用实际行动拉开了平台服务向广度迈进的大幕。将很多人的需求和想法变成现实，情理之中也意料之外，主要原因只有一个，思科中国在线商店这一动作来的有点快！

对于太多渴望通过 CCNA、CCIE 等认证、来为自己专业网络技术知识和丰富工作经验正名的网络从业者而言，思科中国在线商店的这种行为引导和支持，无不说明其对培养行业人才方面的尊重。而业内对这些资格认证的重视，也进一步凸显出 CCNA、CCIE 在业界的重要价值。

据悉，CCIE 属于思科最高级技术能力的认证，也是 IT 界公认的最权威、最受尊重、含金量最高的证书之一，颇具美名。由于认证要求严格，在全球网络专业人士中，目前获得全球 CCIE 认证的仍不足 1%。可以说，获得 CCIE 认证是每位网络技术人员的梦想，通过认证者不仅证明技术达到了专家水平，可以得到业界的认可和肯定，更是一种荣誉的象征和自我价值的体现。

相比之下，CCNA 网络工程师认证则是希望从事网络管理人士职业生涯迈出第一步的“门槛”，同时也是对网络工程师级别专业人士的正式认可。从这点角度看，CCNA 所存在的意义和价值绝不低于 CCIE。两者一个是“起点”，一个是“高峰”，均可称为业界无形的资产，更是全球网络从业者职业发展机遇中希望看到的“窗口”。

2013 年 8 月，思科宣布 CCIE 迎来认证 20 周年、并颁发了第 200 万个思科认证的举动，引发业内外强烈关注。全球思科认证工程师数量的增长，表明了各行业对高级网络人才的需求进一步扩大。同时，还充分印证了思科认证为各行业及公司带来的卓越价值。

在这一契机下，思科中国在线商店顺势开启直通“思科网络学习空间”渠道，充分说明平台积极助力思科在中国市场战略发展的态度。而另一方面，也显现出平台从深度到广度升级服务、强化动能的发展朝气。这些，都是思科“万物互联”进程中的重要组成部分，以及每个有关方最愿意看到的情景！

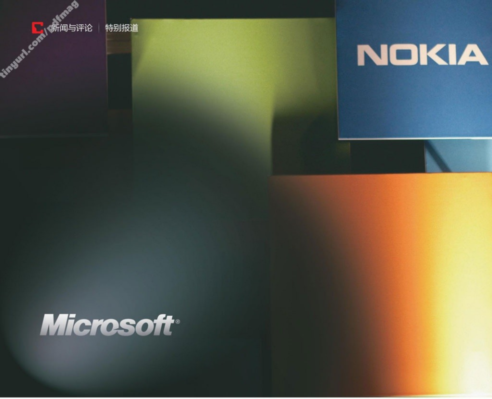
商道互联，并非是一句口号！服务是一种工具，对它的强升级，利于平台的发展、利于 SMB 用户和思科认证合作伙伴之间的良好互动和业务合作，亦证明着思科中国在线商店聚力朝向“商道互联”目标积极迈进的决心。

CISCO CERTIFIED CCNA

CISCO CERTIFIED CCIE

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



微软的“硬”反击

微软和诺基亚的突然“相爱”是在预料之外，但似乎又在情理之中，其实它们一早就“相恋”了。而这段“爱情”将可能彻底改变全球手机市场的格局。

在9月3日的上午，诺基亚官方微博发布了这样一条消息：“诺基亚和微软都胸怀伟大梦想——我们曾梦想过每个人的桌上都应该有台电脑，每个人的口袋里都应该有部手机，经过我们长期不懈的努力今天这些梦想都已经逐步变成现实。而今天标志着一个革新创举的新时刻。”这个消息更加直白的含义则出现在诺基亚的官网上：“微软将收购诺基亚设备与服务部门。”而这个看似突如其来的消息背后有着长达7个月之久的准备和酝酿。双方的谈判从2013年的1、2月份就已经展开，经过4次大规模谈判，双方才最终以71.7亿美元（约合438.8亿元）的价格成交。这次的收购如果最终实现，微软将获得诺基亚的设备与服务部门，包括移动手机、智能设备业务以及业内领先的移动设备设计团队；还有关的运营部门，包括所有诺基亚设备和服务部门下辖的生产设备、市场营销、技术支持团队。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



声音



"诺基亚在西欧、亚洲、中东及拉美地区市场份额都在慢慢增长，在部分国家，Lumia市场份额已达20%左右。 在泰国、印尼、越南等国家，诺基亚Lumia的市场占有率已破20%，这表示Windows Phone平台已明显越来越被接受。"

——Jo Harlow

诺基亚智能设备部门执行副总裁

诺基亚员工的未来

在收购的公告中明确指出：会有32 000名员工转到微软旗下，其中包含芬兰4 700人以及全球18 300名直接参与产品生产、装配和包装的员工。从目前两个公司的人员结构上看，这些人都是微软公司所缺乏的，所以这些员工会被微软划入自己的编制中，但是如何养活这些人也成了摆在微软面前的新问题。



除了诺基亚主要负责手机业务智能设备业务部门外，微软还将获得诺基亚的移动（功能）手机部门，而这个部门的产品正为世界上数以百万计的消费者所使用。如果一切顺利，这次收购将在2014年第一季度全部完成。这个有着将近150年历史的老牌芬兰公司将和年仅38岁的美国公司实现融合，这对从企业文化到管理方式都不同的它们来说无疑是一个巨大的挑战，同时也是一个巨大的机遇。

收购为何在此时

其实早在2006年，诺基亚Symbian系统的世界市场占有率就开始呈下降趋势，其市场占有率从2006年第三季度的72.8%逐年下降至2010年第三季度的37.6%。而搭载Symbian系统的诺基亚系列手机的市场占有率也随之节节败退，作为曾经手机界的"霸主"，诺基亚在悲惨市场表现的重压下，终于在2011年4月"忍痛割爱"，宣布放弃对Symbian系统的开发，转而和微软合作开发Windows Phone系列手机。同年11月，Google宣布收购摩托罗拉，在这之后外界就纷纷预测微软是否会对诺基亚进行收购。但无论是微软还是诺基亚都不认为当时是一个收购的好时机，而到了今年，市场的变化似乎使微软有了更多的收购理由。

一直死扛未被收购的诺基亚虽然当年死心塌地的与微软"结婚"，但是并未迎来业绩上的逆转。2010年9月诺基亚在纽交所的股价为11美元（约合69.3元），市值约400亿美元（约合2 523亿元）。而截止到2013年9月3日，诺基亚股价只有3.9美元（约合24.57元），市值仅为146亿美元（约合919.8亿元），只剩原

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

来的三分之一。这使得微软收购诺基亚的付出大大减少，71.7亿美元的交易总额与Google以125亿美元收购摩托罗拉相比，明显划算很多。

另外，从投资角度上讲，诺基亚此时似乎到了触底反弹的时候。在2013年第一季度的数据调查中可以看到诺基亚全球手机市场占有率从上年同期的30.9%升至32.8%，而俄罗斯最大的移动零售商Euroest最新发布的手机销量报告也显示，诺基亚以 29%的销量占比挤下三星，重新夺回俄罗斯手机销量排行首位。因此对于微软来说此时收下诺基亚将可能是笔划算的买卖。

当然，作为两家在各自领域都举足轻重的大公司来说，在这个时候做出这样的决定绝对不会是草率的，除了投资回报率外，这背后还有着相当丰富的计划和考量。

为什么是诺基亚

虽然买的不算贵，但微软买下的毕竟是目前诺基亚"拖后腿"的手机业务，该如何把这桩买卖扭亏为盈将成为摆在微软面前的最大难题。而原来的几大智能手机巨头也都艰难度日，身价缩水的并不止诺基亚一家，那么微软为何单单选中了诺基亚？

微软促成收购不只是因为在意与诺基亚亲密无间的合作关系，更重要的是，诺基亚是整个Windows Phone体系的顶梁柱。作为微软迈向移动互联网的主力军——Windows Phone的市场占有率一直没能交出令人满意的答卷，就网络分析公司Net Applications在5月发布的智能手机平台最新全球市场份额数据来看，Windows Phone的市场占有率只有1.21%，远逊于苹果的iOS系统的59.49%和Android的24.4%。

而这可怜份额的最大贡献者就是诺基亚。广告服务网络公司AdDuplex在5月公布的Windows Phone设备的市场占有率数据表明，有83%的市场被诺基亚手机所占领，而世界范围内最受欢迎的Windows Phone是Lumia920，占比12%。为了继续艰难地支撑整个Windows Phone的生态体系，诺基亚不能倒，而收购是微软挽扶诺基亚最有效的手段。

微软要什么

当然售价便宜、扶植市场都只是微软决心收购诺基亚的诱因，微软收购诺基亚最大的目标仍旧是补足自身的短板。

7月11日微软宣布了一项业务重组计划，新的公司组织架构将按照职能进行划分，与苹果的架构十分类似，而在当天发送给全体微软员工主题为"一

声音



"对于智能手机阵营，我们会设立一个适合于'Lumia'和'Windows'的统一品牌，而'Asha'系列和功能机还将继续沿用'诺基亚'品牌。"

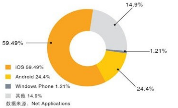
——Tuula Rytil
诺基亚首席营销官

诺基亚品牌的去留

在收购完成后，微软将拥有"Lumia"和"Asha"品牌的使用权。在收购消息宣布两天后诺基亚首席营销官Tuula Rytil也发表官方声明，保证将来在微软名下生产出来的新手机会与目前市场上的诺基亚手机具有相同的质量和稳定性。并且诺基亚原有的销售团队和技术支持都还将提供一如既往的服务。但是从微软推出的最新广告上来看，微软已经迫不及待地把手机上的"NOKIA"标识去掉了。



2013年5月份 Windows Phone市场占有率



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

个微软”的邮件中，鲍尔默总共10次提及“设备与服务”，仅1次提到“软件”。这表示微软正加速从一家软件公司向设备与服务公司转型。但是微软作为一家大的软件公司，在硬件制造方面一直有很大的缺憾。而诺基亚拥有业界领先的移动设备设计和研发机构，并有遍布全球的工厂。因此这次收购不排除微软看中诺基亚硬件生产的高水准系统 。

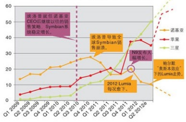
除了重建架构外，微软想要拯救Windows Phone的另外一个关键点就是要拿出更多成功的手机，Windows Phone家族中缺乏像苹果iPhone或三星GALAXY那样引人注目的旗舰。诺基亚与微软亲密合作后虽然拿出不少令人耳目一新的产品，但是终究没能提来广大用户的认可。这其中的原因很多，例如鲍尔默就曾谈到一些阻碍两家公司合作的症结：“微软和诺基亚是两家不同类型的公司，而要共同从硬件或软件方面实现创新很难，但我们知道收购可以提高灵活性。”不仅如此，鲍尔默还提到收购可以建设同一个品牌，不用再重复工作和浪费资金；同时也简化了业务决策和思考过程，并且让经济体系更加统一。显然，收购能够解决很多重复投入和磨合成本，收购完成后微软的手机研发体系将实现统一，从产品设计生产到营销都会有更大的发展空间。

另外，诺基亚还能帮助微软拓展中低端市场的占有率，不久前诺基亚智能设备部门副总裁Jo Harlow就表示：“在泰国、印尼、越南等国家，诺基亚Lumia系列的市场占有率已突破20%。”2012年中国内地手机出货量达到2.24亿部，而价位在800元以下的手机占总出货量的一半。这意味着仅仅在中国，800元以下的低端机一年的增长量就达上亿部。不重视低端市场会影响整个生态系统的健康，最近在国内业绩表现明显缩水的苹果正是掣肘于此。

完善自己、产品和市场都是微软收购诺基亚的目标，这与Google收购摩托罗拉有很大的不同，Google拿下摩托罗拉觊觎其专利占了很大成分，摩托罗拉在移动通信领域的专利积淀，能够帮助Google有效地维护其Android生态环境的健康。而诺基亚的专利对于微软来说绝不是最重要的，在整个收购中，约310亿元用来收购诺基亚的设备和服务部门，约135亿元则是为了获得诺基亚相关技术专利10年的授权。无论是收购份额的占比还是放弃专利所有权都说明，微软并不把获取专利作为这次收购的主要目的。其实早在2011年一份来自花旗银行分析师Walter Pritchard的报告就显示，微软从Android上获得的收入是Windows Phone平台的5倍。这与微软原本拥有丰富的专利储备有很大关系，因此对于微软来说收购诺基亚，获取专利的需求并不迫切。

改变的开始

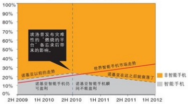
埃洛普至2010年9月开始就任诺基亚的CEO，这位CEO就任时一切都在向好的方向发展着：行业的霸主，销售量和营收的稳定增长，创纪录的利润增长。这幅图给出了埃洛普任CEO以后诺基亚和竞争对手在智能手机市场上都做了什么，从这我们就能看出诺基亚的未来。



奥斯本效应：鲍尔默过早地宣传“将推出更好的lumia”造成了lumia手机销售下滑。

埃洛普的“备忘录”事件是一个明显的转折点，在那以后，诺基亚再没有跟上全球智能机的增长步伐，全球向上、诺基亚向下。

埃洛普发布灾难性的“燃烧的平台”备忘录后诺基亚手机销售走势



数据来源：诺基亚前高管Tomi Ahonen收集整理。



埃洛普：“我不是微软的特洛伊木马！”

www.pdfeden.com

诸基亚的“壮士断腕”

诺基亚稳居全球手机行业的NO.1足足14年，从2007年苹果推出触屏手机开始，诺基亚才开始在智能手机市场中节节败退，被咄咄逼人的苹果和三星打得抬不起头。对于诺基亚来说，手机已经从它们最赚钱的香饽饽变成了最赔钱的业务，这也直接导致诺基亚市值严重缩水。这次被微软收购的部分相当于诺基亚市值的一半，可见诺基亚“壮士断腕”的决心。甩掉包袱后的诺基亚轻装上阵，明确地设定了未来的发展方向。精简后的诺基亚将会把精力放在3部分上。

诺基亚将继续发展Here地图平台，要成为“领先的云平台公司，为不同的屏幕和操作系统提供位置信息和映射服务”，Here原本就支持iOS和Android平台，在没有了与微软的羁绊后，其更能在这一领域大展拳脚；7月份收购的诺基亚西门子公司将继续参与建设全球的LTE网络基础设施。为传统电信业务的拓展增加了保障；诺基亚还将把目标放在探索“新商机”上来。继续研究和开发连接、感应和材料技术，并会继续强化公司的专利组合。正如本次CHIP匿名采访一位诺基亚员工时，他所说的：“以后的诺基亚是新的诺基亚，在摆脱了赔钱业务后会发展得更好。”诺基亚通过这种方式为自己打破桎梏也不是第一次了。在抛弃了赔钱的产业，拿到了微软更多的投资以后诺基亚可以把发展的目光投向更多领域，毕竟手机产业只是诺基亚品牌的一部分，相信经过这次“壮士断腕”，诺基亚将以全新的面貌示人，也许这将成为诺基亚的一次“华丽的转身”。

曾经的微软和诺基亚都是那个时代的王者，而残酷的竞争却现实地告诉我们在市场中不存在永远的霸主，只有过硬的产品、合理的营销策略和健全的公司模式才能帮助企业在竞争中存活、发展。而现如今，苹果的iOS和Google的Android都遇到了发展的瓶颈，或许这正是微软和诺基亚赢取市场的好时机。单独比拼硬件和软件的时代已经过去，如何在这两者中权衡并且为消费者提供更好的服务和体验才是今后发展的趋势。微软自身的软件能力加上诺基亚过硬的手机硬件生产能力，使收购后的微软手机部门无论是产品设计还是品牌的价值都得到了提升，我们期待带有微软和诺基亚双重“血统”的产品面世。而诺基亚自身拥有的发展中国家手机市场也将成为微软组合拳中的一员。这样“强强联手”，未来智能手机市场的格局也将会有所改变，或许我们在不久的将来就能看到iOS、Android和Windows Phone三足鼎立的局面。

责任编辑：庞贝pang_bei@chip.cn

收稿日期：2013-09-20

“小伙伴”们

在2011年Google收购摩托罗拉后，Google就拥有了硬件资源。如今，通过收购诺基亚，微软也将成为一家重要的硬件制造商。这无疑威胁到了微软的其他硬件合作伙伴。加之去年微软推出自有品牌的平板类产品Surface，微软与硬件合作商的关系就已经出现了裂痕。诺基亚可以提升微软的硬件业务能力，但微软和合作商的关系也将变得更加微妙。

声音



我们对微软内部的硬件开发小组与外部合作伙伴采取一视同仁的态度，并将继续合作制造新产品，为生态系统及 OEM 商提供富商业价值的条件。”

——Terry Myerson

微软作业系统副总裁



“对于那些与微软有合作关系的硬件供应商来说，这笔交易将会引发许多不确定性，微软通过诺基亚所获得的硬件销售渠道可能会威胁到其他的硬件合作伙伴。”

——Rachel Lashford

市场研究公司 Canalys的分析师

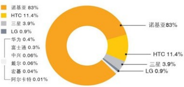


“微软在手机领域的发展一直比较挣扎，部分原因就是未能打造一个将应用开发者囊括在内的生态系统。”

——Nicolas Baratte

法国里昂证券亚太区科技研究主管

2013年5月除美国市场外Windows Phone品牌分布



数据来源：AdDuplex

tinyurl.com/pdfmag

三星在新兴市场首推 MultiXpress K2200 系列 A3 数码复合机

为新兴市场带来高效率的打印解决方案



中国，北京

近日，三星电子隆重推出A3数码复合机MultiXpress K2200系列，该产品专为满足新兴市场小型企业、公共机构和政府的需求而打造。



三星电子市场销售与营销部资深副总裁殷注相专务表示："MultiXpress K2200系列有着A3数码复合机的优点：高效、性价比高、易操作。根据地区和用户环境，我们将继续推出定制打印解决方案，以最大程度满足本地顾客的需求"。

MultiXpress K2200系列是专为中国、俄罗斯和印度市场而打造，这些地区经济发展迅猛，到2017年平均增速有望达到6.4%。按照这种发展趋势，市场上对于A3数码复合机等产品的需求可能会持续增长，其中每分钟打印速度（ppm）不到20张的入门级A3数码复合机将在这些市场占据很大比例（印度75%，俄罗斯69%，中国59%）。

MultiXpress K2200系列包括K2200和K2200ND两种型号。其中K2200是标准型号，而K2200ND具有联网和双面打印功能。这两种型号均具备复印和扫描功能。三星希望能够凭借这一全新产品系列，赢得更多中小型企业客户。

强劲性能 高清打印

三星专注打造MultiXpress K2200系列的强劲性能，该系列的打印速度高达20 ppm，彩色扫描速度达30ipm，是同类产品中的佼佼者。另外，它是同类产品中唯一真正支持1 200×1 200 dpi分辨率（在打印模式下）的打印机，比分辨率为600×600 dpi的普通打印机高出了四倍。

绿色环保 降低成本

MultiXpress K2200系列具备多种专业和环保功能，可以帮助企业降低运营成本。该系列包括产能更高的墨盒（10 000张）和硒鼓（80 000张），同时还实现了睡眠模式下的低功耗功能。其总能耗（TEC）仅为0.97千瓦时，比同类产品减少27%。

MultiXpress K2200系列采用三星独创的"环保驱动（Easy Eco Driver）"，该技术曾获美国测试机构Buyers Laboratory颁发的 "2012 Winter Pick" 大奖，可以减少墨盒和纸张的使用。这意味着成本最大可以下降20%。用户不用在原始文件上进行更改，直接在打印机屏幕上便可调节字体和字号。

简易使用 便捷安装

MultiXpress K2200系列产品具有创新特性，可支持用户同时复印身份证的正反两面。该系列产品还配备四行液晶面板，进一步简化了操作。为了降低总体拥有成本和适应不同的基础设施环境，三星在该系列产品中去掉了无线连接功能和传真功能。

此外，MultiXpress K2200系列体积比同类A3数码复合机小35%，使之更易于安装在任何小型办公环境中。

行业中首家获得UL认证：

特别值得一提的是，MultiXpress K2200系列是打印机行业中首个获得美国最高安全标准开发组织Underwriters Laboratories Inc.(UL)安全认证的产品。

我们相信，三星MultiXpress K2200系列A3数码复合机新品，将会给中国A3数码复合机市场注入新的活力，同时，也会成为推动行业用户发展的新动力。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

黑客的新目标

除了个人电脑和手机之外，黑客的新目标还包括智能电视机以及其他智能家居设备，甚至还包括工业电脑、政府机构系统、各种云服务和智能电网。与此同时，黑客攻击不再是恶作剧，也不再是个人行为，而是有组织的网络犯罪，而且越来越猖獗。

意大利发明家马可尼和他的搭档弗莱明公开演示远距离无线通信，马可尼在伦敦皇家学院向300英里外等待的弗莱明发送摩尔斯电码，试图证明无线通信是安全可靠的。马可尼曾夸口无线通信所发送的信息完全保密，不用担心被劫持。然而，发明家内维尔·马斯基林摧毁了这一安全错觉，他对于马可尼获得的无线电通信专利可能会导致自己的生意受到威胁而愤愤不平，为此他证明了仅凭一个简单的发射器即可控制马可尼用于演示的设备，并直接向对方发送带有侮辱性的摩尔斯电码信息“Rats”。

上面是一起1903年发生的黑客攻击事件，时至今日黑客技术已经完全改变，但是很多罪犯的动机仍然是相同的。今天黑客同样会因为报复和利益发起攻击，当然，他们更愿意对能够获得利益的目标下手。黑客的攻击手段无所不用其极，而最简单的方法自然是检查目标系统并根据系统存在的漏洞发起攻击。在大多数情况下，一套更新及时的安全软件能够防御类似的攻击和阻止未知的恶意软件，但是攻击者同样会找出新的攻击方法，例如利用西门子公司控制系统的薄弱环节感染工业电脑、入侵伊朗约60%个人电脑的Stuxnet蠕虫。按照卡巴斯基实验室的说法，Stuxnet已经可以算是一种十分有效并且可怕的网络武器原型，并预言这种网络武器将导致世界上新的军备竞赛，网络军备竞赛的时代即将到来。

僵尸电脑组成的网络大军

在诸如Blackhole和Citadel等强大的漏洞利用工具包出现之后，专家预计，类似的工具在未来几个月将发展到一个新的水平，并预测Stuxnet和Flame等工业木马程序将与普通的恶意软件结合在一起。赛门铁克的斯特凡·韦舍证实，Stuxnet所利用的安全漏洞已经被加入到许多恶意软件的工具包中。这些漏洞利用工具包挖掘Windows和Java等应用程序中的漏洞，并通过漏洞渗透目标系统注入恶意代码。所谓的恶意代码可以是一个僵尸网络的木马，这将会导致目标电脑在用户完全不知情的情况下变成了发送垃圾邮件或者发动网络攻



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

击的工具。

僵尸网络只需控制大量的电脑向企业的服务器发出网页查询请求，即可让服务器崩溃，这种DDoS（分布式拒绝服务）攻击并不是什么新技术，但是其简单而有效。当有政治动机的群体掌握了DDoS攻击的手段之后，情况将变得很糟糕。许多黑客组织使用它作为报复的工具，2012年，他们用它来对付德国的GEMA（音乐著作权人保护协会）组织，抗议GEMA对于YouTube的封锁。2012年3月，他们又对反垃圾邮件组织Spamhaus（www.spamhaus.org）发动了迄今为止最猛烈的DDoS攻击。垃圾邮件发送者凭借高达85Gb/s的网络带宽疯狂地轰炸Spamhaus的服务器，使其崩溃时间长达两个小时。

实际上，僵尸网络是一个巨大的云系统，那么合法的云系统是否也有可能被黑客利用呢？例如亚马逊的Elastic Compute Cloud (EC2)。类似的云服务目前广泛用于IT等各个领域，用户可以通过云服务以相对合理的价格获得适合的网络资源，特别是用于处理计算密集型的任务。IT安全专家马丁·多明布鲁夫斯基认为，通过类似的云服务可以更轻松地完成复杂密码的解码工作。而按照亚马逊公司Web服务发言人的介绍，亚马逊公司并不会对云服务中运行的内容进行检查。但与此同时，发言人也表示，他们将通过自动保护系统以及安全管理人员手动检查的方式阻止系统遭受攻击，该



个人电脑和僵尸网络

发言人认为，利用亚马逊的云系统发动DDoS攻击几乎是不可能的。因此，目前僵尸网络仍然将电脑作为主要的目标，其次则是智能手机。

僵尸手机中的隐藏程序

2013年大约已经售出10亿部智能手机，其中四分之三运行Android系统。由于第三方的应用程序商店无法识别恶意软件，同时许多用户都不检查应用程序的权限，因而智能手机很容易受到恶意程序的攻击。最常见的智能手机恶意程序是短信木马，攻击者通过向付费的服务号码发送短信等手段，很容易获得丰厚的回报。特别是当攻击者控制了一个包含许多设备的僵尸网络时，将更加有利可图。以赛门铁克发现的僵尸网络Bmaster为例，该网络中的30 000部僵尸手机有可能每天为控制者提供5万元的收益，也就是每年1 800万元左右。

到目前为止，此类恶意程序通常会伪装成普通的应用程序，只有卸载应用程序才能够同时删除木马。而有些木马会更加厉害，如Obad，它同样通过其他应用程序入侵手机，但是它会要求管理员权限，同时将自己隐藏起来，即使卸载应用程序也仍然无法将其清除掉。Obad木马在感染系统后将把设备的MAC地址和设备编号（IMEI）发送到控制服务器，并能够通过网络更新付费短信的号码，甚至还能够通过蓝牙感染其他与之连接的设备，而最终被感染的设备将形成了一个完整的僵尸网络。根据卡巴斯基病毒分析师的介绍，Obad木马是迄今已知危害最大的Android木马。要清除Obad木马，我们必须将手机恢复到出厂状态。

对于智能手机，另一个让黑客感兴趣的地方是导航系统和无线网络的精确定位功能，因为这通常能够准确地掌握用户的居住地址以及当前的位置，是策划攻击的理想工具。通过木马程序，黑客可以很容易地获取定位信息。

不久前，Google收购了地图应用服务Waze，根据汉堡的托比亚斯·杰斯克分析，这项服务是非常不安全的。根据他的分析，Google对于该服务的数据保护和用户认证的要求均不完善，黑客可以轻松地操纵Waze。杰斯克在2013年3月黑客大会“黑帽欧洲”上展示了如何操纵Waze，虽然该服务的数据是经过加密的，但是可以在加密前被篡改，杰斯克使用Android 4.0.4设备轻松地向Waze传输了错误的交通堵塞信息，如果别有用心的黑客利用同样的技术，就可以很轻松地在Waze上制造出根本不存在的交通状况，制造交通混乱。

在个人电脑上，攻击者可以通过网页等各种方式将木马安装到用户的电脑上。幸好，在智能手机上暂时没有类似的方法，按照卡巴斯基专家的分析，目前，第三方应用程序商店仍然是攻击者传播恶意程序的主要途

打击僵尸网络

取缔控制服务器（如在2012年8月看到的情况），将可以控制僵尸网络的规模，但它们通常会恢复。



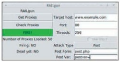
感染僵尸网络木马的电脑

2010年年底，世界各地的僵尸网络控制的电脑数量有所下降，但很快又再次开始上升。



简单工具发起大规模袭击

攻击者可以通过产生大量的网页查询和连接请求（DDoS攻击）使Web服务器瘫痪。



安全浏览互联网

通过Tor（www.torproject.org）等匿名上网工具，充分利用浏览器的安全防御功能，可以保护电脑免受网络攻击。



2014年预测

僵尸网络将采取新的分散控制技术，恶意软件和勒索软件将更具侵略性，此外，还会出现更多与云服务相关的攻击。

如何保护自己：使用最新的病毒防御软件和充分利用浏览器的安全防御功能，以及使用Tor等匿名上网软件，也可以利用手机的浏览器或者通过闪存盘运行浏览器，以避免受黑客和间谍软件的影响。

tinyurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com

径。网络罪犯通常会考虑成本效益的问题，因而，对于普通用户来说不必担心黑客通过复杂甚至是有针对性的攻击入侵自己的智能手机，只需坚持从可靠的来源安装应用程序，就不难保护自己的安全。

智能电视：黑客的新玩具

和电脑开始联网的时候一样，刚开始接入网络的智能电视与智能家居系统都缺乏有效的安全防御功能。根据劳恩霍夫安全测试实验室主任延斯·海德介绍，智能电视与智能家居系统的安全漏洞让他们感到惊讶，甚至于对数据传输的SSL加密证书都无法进行正确的检查，很明显一些厂商更专注于重视功能而不是安全。

n.runs公司的安全顾问马丁·赫弗特为我们介绍了如何攻击此类设备，最新的智能电视机可以通过HBBTV接口传输节目信息，电视机通过一个特定的地址从互联网上的一个服务器中获取电视数据。这是一个采用HTML和JavaScript代码的网站，理论上黑客完全可以操纵网站上的脚本，可以切换到不同的网站，也可以加载恶意软件，然后在目标设备上安装恶意程序。根据马丁·赫弗特的介绍，这主要是由于数据的传输没有使用SSL等加密技术进行保护，因而，攻击者可以轻松地通过中间人攻击操纵和篡改传输的数据。大约在110年前，本文开始时介绍的内维尔·马斯基林就完成了一次类似的攻击。

唯一的问题是，为什么有人要这么做？原因或许有许多，黑客可以通过操纵电视机的节目，甚至是直接篡改新闻信息，达到散布虚假信息的目的。例如2013年4月23日，黑客盗用美联社Twitter账户，发布奥巴马在白宫因爆炸而受伤的消息，这一消息引发美国股市道琼斯工业指数在几分钟之内快速下跌。虽然这一消息很快被澄清，但是从中不难看出散布虚假信息可能产生的影响，某些人确实可以从中获利。

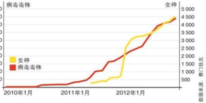
目前，攻击智能电视机对于黑客来说只是一个游戏，或者是入侵家庭网络的跳板，暂时仍没有足够的吸引力。但是可以被攻击的并不只是智能电视机，对于智能房屋来说将是整个房子都可以被操纵。一个“智能家居”有可能不经意间就变成了“危险的家园”，因为目前大部分智能技术都没有或者不符合相关的安全标准。例如广泛应用的智能电表，它可以将家庭的功耗数据传送到电网，并实现控制电网、存储电力等功能，可以通过非高峰期储电等措施为用户节省电费（这是有争议的，因为设备需要成本），但是或许人们并不知道，智能电表也可以成为黑客的攻击目标。

智能电表的停电风险

有几个欧盟国家已经开始大范围采用智能电表，

开发Android恶意软件

病毒毒株和变种数量增加，想必攻击者投入了更多的时间与金钱进行开发。



Android版本与漏洞数量

只有少数Android设备能够获得更新，数以百万计的用户使用没有安装安全漏洞补丁的过时系统。

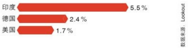
名称/版本	漏洞	用户
Gingerbread/2.3	11	28 800万
Ice Cream Sandwich/4.0	6	20 600万
Jelly Bean/4.1	3	19 600万
Jelly Bean/4.2	3	1 700万



数据来源：趋势科技

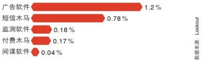
真正的威胁有多大？

普通用户受到Android恶意软件的影响，通常是因为经常使用第三方的应用程序商店导致的。



德国Android用户的风险

可能性最大的是感染间谍广告软件和短信木马。



2014年预测

只有个别Android木马能够造成严重的影响，但此类攻击所造成的危害将会更大。不过，攻击者传播恶意软件将面临困难，他们将更多地依赖第三方的应用程序商店。

如何保护自己：只从安全可靠的来源下载应用程序（Play商店），避免通过任何第三方的应用程序商店或者论坛下载软件，安装安全防御软件，可以更安全。

tinyurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

智能电视和智能家居

这在专家们看来风险相当高。欧洲安全战略中心的弗兰克·乌姆巴赫博士认为，意大利、西班牙和葡萄牙大规模安装的第一和第二代智能电表在开发时完全没有考虑安全方面的问题。与此同时，电网运营商使用SCADA系统控制智能电网，了解Stuxnet蠕虫病毒的人都知道，SCADA系统的安全防护系统同样是非常薄弱的。

两种安全性都非常薄弱的东西凑在一起，将会是一个危险的组合。弗兰克·乌姆巴赫博士认为，由于电表直接与供应商的系统通信，两者很容易互相产生影响。如果发生一次有效的攻击并持续一段时间，那么无论对交通系统、物流、食物系统来说都是灾难性的，甚至医疗系统和通信网络这些最关键的设施也同样会受影响。理论上讲，生活中的方方面面都会无一幸免。

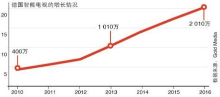
这种攻击通常会发生在电表和电网控制中心之间，如果它们之间通过供电网络直接通信，那么相对是比较安全的。但是SCADA系统通常会使用无线网络，根据数字安全公司格雷格·琼斯的介绍，如果智能电表的数据和控制命令通过软件无线电设备（SDR）传输，那么黑客可以通过无线电设备监听到它，并能够通过电脑操纵它，因为SDR并不通过硬件调制无线电信号，而是通过集成的数字芯片。格雷格·琼斯认为，通过无线连接关键的基础设施并发起攻击在未来几年内将成倍地增加，而SDR是黑客攻击的薄弱环节。

德国公司的准备工作似乎更充分一些，德国的第二大电力供应商莱茵集团的发言人沃尔夫冈·施莱介绍，该公司智能电网采用类似于网上银行的安全标准，在通过电力线传输数据时采用密码保护的加密传输，而在通过移动网络传输数据时将使用VPN网络。此外，为了确保安全，德国互联网安全机构联邦信息安全局（BSI）还开发了一个相关的安全标准，其目的是希望创建保护所有设备和供应商的安全标准。但是有多少人会使用该标准将会是一个问题，其次，当供电网络横跨欧洲其他国家时，攻击者同样有空子可钻。弗兰克·乌姆巴赫博士认为，即便有安全标准，由于标准的建立和实施需要时间，所以标准可能很快就会过时，无助于降低风险。如何建立一个快速反应的安全防御机制来应对新的攻击，以避免每隔两年就更换一次智能电表，这至今仍然没有一个明确的方向。”

基本上可以确定的是，供电网络的未来前景暗淡，德国国会技术评估办公室早在2011年就已经得出了这样的结论，他们认为，虽然只是假设，但是有理由相信，未来电网出现问题的概率将会增加。弗兰克·乌姆巴赫博士也同样预测，级联停电的风险将会增加。根据弗兰克·乌姆巴赫博士的介绍，虽然暂时仍然没有一次可以算作成功的攻击，但是电网安全问题所导致的损失，全球已经高达几百亿美元。

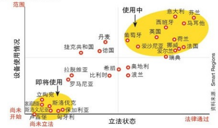
智能电视的增长速度

虽然不是每一个智能电视都连接到互联网上，但是智能电视已经逐渐成为了一个很有吸引力的攻击目标。



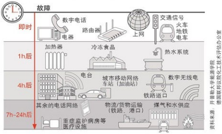
智能电表使用状况

意大利等国广泛使用智能电表，然而类似的设备对于攻击者来说都是敞开大门的。



停电的后果

黑客通过智能电表对供电网络发起攻击，其后果将非常严重，因为对于城市来说没有电几乎也就什么都没有了。



2014年预测

因为成本太高并且暂时仍无利可图，所以预计不会出现大面积针对智能电视的攻击，但是网络基础设施很可能会成为被袭击的目标。

如何保护自己：关闭不必要的无线设备，务必确保路由器和智能电视保持更新并安装最新固件。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

专业黑客的任务

在大多数情况下，对能源网络的攻击和对企业、政治机构的攻击一样，很少是黑客的个人行为，通常是专业的黑客团体所为。例如目前最活跃的团伙Elderwood，他们专门利用零日漏洞，通过恶意软件攻击尚未有任何补丁的漏洞。根据赛门铁克的斯特凡·韦舍介绍，该组织储备了大量未被发现的安全漏洞，他们会利用其中的一个漏洞发动攻击直到该漏洞被修复，然后他们在下一次攻击时会利用一个新的漏洞，而上一个利用的漏洞他们会提供给其他的网络犯罪分子。

卡巴斯基实验室发现的一个名为NetTraveler的恶意程序，该程序向我们展示了全球性的网络间谍行动是如何运作的，操纵NetTraveler的组织窥探全球超过350个目标，其中包括科研院所、政府、能源、国防和工业机构，NetTraveler自2004年开始活动，在德国和奥地利很活跃，在2010年和2013年之间，达到了顶峰。

NetTraveler的攻击策略是将包含攻击代码的Word文档附加到邮件中，接收邮件的人只要打开文件，就会在不知不觉中遭到攻击，攻击代码将尝试在系统上安装恶意软件，并在成功之后发送信息到控制服务器，以及安装更多其他的恶意软件。在控制服务器上卡巴斯基实验室发现约22GB的恶意软件和所收集的信息，其中除了系统日志之外，还包含键盘输入记录以及大量的办公文档。同时，卡巴斯基实验室怀疑服务器的拥有者已经删除了所收集数据的重要部分。卡巴斯基的专家认为这些攻击背后的人或者组织对于目标非常了解，掌握他们的具体信息，因而，可以发起非常有针对性的攻击。

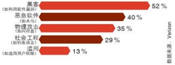
像大多数黑客攻击一样，操纵NetTraveler的攻击者身份仍然不明，无论是俄罗斯或伊朗政府支持的黑客试图攻击美国目标，还是欧洲或者以色列通过NetTraveler获取有关公司和武器系统的信息的说法都仅仅是传言。北约发言人瓦娜·伦杰斯库告诉我们，在过去的一年里，他们的系统被攻击的次数超过了2 500次，每月起码会有10起严重的攻击，虽然没有任何一次攻击是成功的。西方国家怀疑这些黑客攻击是Elderwood之类的黑客组织或者各国的黑客团体所为。无论如何，这些攻击手段越来越专业，系统管理员和IT专业人员的日子也越来越不好过了。更不用说直接（攻击我们自己的设备）或间接（对基础设施的攻击）受影响的用户，而100多年前的内维尔·马斯基林如果复活，对于他来说这或许是一个更好的时代，因为他会发现许多潜在的客户。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-09-22

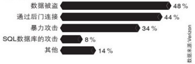
网络攻击的方法

黑客通常会同时利用多种方法进行攻击，因而下面的比率总值超过了100%。



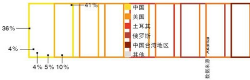
黑客攻击的细节

黑客首选的攻击手段仍然是用木马攻击企业雇员的电脑系统，并盗取他们的数据。



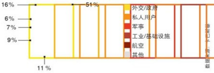
网络犯罪

简单地通过数据流量分析，我们发现世界上几乎一半的黑客在中国，但这明显是不可能的。



间谍目标

卡巴斯基发现NetTraveler（又称为Travnet或Netfile）主要攻击政治机构。



2014年预测

对企业和政府机构的攻击通常是比较复杂的，并且根据攻击目标定制的木马可以绕过一般的病毒扫描工具。

如何保护自己：企业必须不断更新自己的电脑和网络服务器，及时修复安全漏洞。此外，必须加强员工的培训与管理，提高安全意识，防御社会工程类攻击。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



解读网盘大战

移动互联时代的入口之争

近两个月来，沉寂已久的云存储行业突然热闹起来，网盘大战在互联网巨头之间声势浩大地上演，各家在大打免费云存储空间招牌的同时，在空间容量上也纷纷亮出杀手锏，以此来争夺用户。

回顾这大半年来的互联网热点事件，最引人注目的莫过于网盘大战。因为在这次大战之前，免费网络硬盘一般只提供5GB~10GB的空间，即便是比较慷慨的网盘免费容量也仅有几十GB。直到2013年的8月，发生了一场激烈的网盘大战，让网民们从此用上了TB级的免费云空间，而这场战争的始作俑者正是老牌的网盘厂商——金山快盘。

大战的始末

8月12日，金山快盘率先宣布针对个人用户推出100GB免费空间领取活动，带给了用户不小的惊喜，一时间网民争相去注册金山快盘，因为100GB对于用户来说，的确是不小的诱惑，一些用户甚至还注册了许多小号，用来获取备用空间。可惜这份热情很快就被其他热点吸引而去，8月14日360云盘宣布为每位用户提供360GB永久免费空间，这是当时云存储行业为个人用户提供的最大永久免费空间。时隔不久，8月22日，百度云盘也开始发力，借百度大会召开的东风，推出了"率先进入云空间T时代"的活动，活动期间支付一元就可以得到1TB的永久空间，即使不支付1元，也可以得到几百GB的免费空间，借机力压360云盘。一向好战的360仅在12个小时后，就在360GB免费赠送的基础上，又免费赠送666GB，而且比起百度需要交1元钱的做法，360无需支付任何费用，网盘从此真正进入到免费TB时代。当大家正在为使用哪个网盘而纠结的时候，8月28日，腾讯又突然出手，微云宣布免费提供10TB网络空间，再一次把网盘大战推向新高潮。而就在这时，一些网友发现一直低调的华为网盘不知何时已推出了无限云空间的服务……不过不要以为战争会就此结束，9月3日360云盘宣布无限空间永久免费。截至发稿时，网盘大战仍然在进行中：阿里巴巴9月25日收购国内个人云存储软件酷盘，加入阿里巴巴后酷盘随即宣布照片无限存储，再送10TB存储空间。事实上云存储的概念和相关服务由来已久，这次的网盘大战已经是互联网云存储圈地运动的第二波，不过从性质上看这次的运动与以往已经有很大的不同。

网盘的起源

在"软盘嫌小、硬盘嫌贵、电脑怕崩溃"的年代，用户保存和交换文件是件令人头疼的事情，似乎没有哪个地方是安全的。于是网民开始积极探索，随后越来越多的网民发现把文件存在网上比较方便，这就催生了网络存储的雏形。但是当时并没有成型的类似服务存在，所以网民们开始了各种尝试。首先是把文件存为邮件附件再发给自己，这种方式既操

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

作简单又不需要客户端，并且安全、方便、可靠，但空间非常有限。后来又有了在论坛发帖时通过在帖子里添加附件的方式存储文件，这在一定程度上缓解了空间受限的问题，而且通过论坛发帖与论坛里的网友共享资料也可以算作网盘共享服务的初级形态，但帖子有可能被管理员删除致使资料丢失。随着网络技术的发展，上世纪90年代，出现了最早的一批在线存储服务，网盘这一新生事物也从此悄悄走进了网民的视线。但当时网络硬盘的主要功能仅限于存储，用户只能上传下载信息数据以及进行简单的修改操作，而且提供网盘空间产品的服务商也较少，以电信运营商为主，赢利模式以收费服务为主。尽管网盘在中国出现的很早，但是由于网络条件不成熟，所以并没有引起太多用户和企业的重视，靠提供存储服务的第一代网盘也没有掀起多大的风浪。

从小众走向大众

随着存储技术和互联网的不断发展，网络硬盘的功能逐步加强，很多互联网运营商纷纷推出了功能丰富的网络硬盘产品，用其作为营销亮点来吸引用户。这一阶段网络硬盘产品的提供者主要以邮箱服务商为主，这是因为用户早期是将电子邮箱所提供的附件功能作为最早的网络硬盘使用的。2010年5月，网易邮箱就曾推出过邮箱积分兑换网盘的活动，用户能以极低的积分换取163MB和512MB容量的网盘。随着空间的增大，附件功能分立成网络硬盘，赢利模式则是免费和收费共存。免费的网络硬盘可用空间较少，一般会对文件大小、下载速度、存放时间等进行限制；付费的网盘能提供大容量的存储空间，而且也不会存在类似免费产品的诸多限制。到了这一阶段，网盘开始从小众走向大众，而使用网盘的用户也多了起来。但是此时的网盘提供商仍旧是以卖服务、卖空间为主要的经营理念。

从本地到云端

2009年至今，随着智能手机和移动互联网的发展，移动云存储技术兴起，网盘对于大部分网民来说已经并非什么新鲜事物，成本的变相降低让服务提供商为用户提供了更大的网络存储空间。例如，Google和微软纷纷推出了5GB的免费空间，而国内的服务提供商更是慷慨地为用户提供了15GB、25GB甚至100GB的免费空间容量，网盘就这样渐渐地发展壮大起来。如今的网盘服务，普遍具有PC同步功能，这是随着技术的深入和服务的完善被开发出来的新功能之一。同时，随着移动终端技术的发展，云端与本地的关联也不再局限于PC，通过移动终端一样可以与云端相接，这使得网盘不再只是作为单纯的存储工具使用了，而是被赋予了全新的含义。

网盘事件

在网盘大战初期，免费空间是吸引用户的第一大招数，而用户在面对诸多网盘产品的时候，空间大小也是选择的最重要的指标之一。至于安全稳定、增值服务方面，他们起初并不重视。



金山云宣布旗下金山快盘个人版自8月12日起将推出“100GB空间永久免费”计划，以此为导火索,网盘大战正式拉开了序幕。



继金山快盘100GB空间永久免费和360免费提供最高1TB空间之后，百度云宣布只需1元，用户即可获得1TB永久使用空间。



为了给360公司主办的2013中国互联网安全大会预热，360云盘宣布推出无限永久免费空间，终结了近期火热的云盘空间容量大战。



随着各大网盘相继宣布免费赠送TB级的容量空间后，腾讯也终于按耐不住了，携10TB免费微云空间加入这场网盘大战。

www.pdfeden.com

tingyurl.com/pdfmag

云存储的特征

目前国内的网盘主要分为两种类型，一种是传统型资源网盘，一种是专注于个人云存储的应用型网盘。那么，个人云存储与传统网盘到底有何区别？简单而言，传统网盘的功能还停留在存储数据，只是让用户存放文件的位置从本地挪到了服务器；而个人云存储产品则在实现前者功能的基础上，增加了同步功能以应对用户数据迁移与管理的需求。同时个人云存储产品还能为用户提供更多的附加功能，例如手机相册备份、通讯录备份等功能，这也都是传统网盘所不具备的功能。更有甚者，与系统紧密结合的一些网盘服务，如微软的SkyDrive与用户数据的紧密度更大，它甚至可以与Windows 8等系统的账号绑定，除了备份数据外，还能自动帮助用户备份如桌面壁纸、个人设置等信息，更加彻底地实现了用户数据的云端化。那么在新的网盘时代，不惜成本加入战局的新生代们到底都各自有什么特色？我们特别挑选了其中几款最具特色的产品，对比它们的差异。

金山快盘

从对比表格中可以看出，最先掀开网盘大战的金山快盘在容量上已经处于劣势，是跟风继续扩充还是以其他方式保持竞争力目前还不得而知。不过作为金山软件推出的个人云存储服务平台，它能与自家的WPS Office等软件无缝结合。除此之外，它的客户端可以通过账号添加好友，与好友建立长期的分享目录，数据分享更加方便。而金山快盘推出的Windows便携版客户端也很有特色，把它装在闪存盘或移动硬盘中，就可以在别人的电脑中安全快捷地使用自己的快盘了。在数据安全方面，金山快盘的文件存储和传输均经过高强度分布式密钥加密，误删除的文件也可从“快盘回收站”中找回。但金山快盘的缺点是稳定性略差，历史上曾多次发生宕机事故。

360云盘

无限容量的360云盘，不仅空间大，功能也很丰富，为了满足用户娱乐和分享等需求，360云盘同样支持在线视频播放、在线图片查看和分享。除此之外，360云盘还有一项发送文件到电脑的功能，让用户无需数据线即可实现在手机和电脑之间互传文件，非常人性化。值得称赞的是，360云盘稳定性一直很好，在它推出近两年来，未发生过任何宕机事故。不过360云盘虽然打出了无限容量的旗号，但用户的单个文件上传大小却被限制为1GB，即便是高级用户单个文件的上传大小也只有少得可怜的5GB，远远低于百度云盘VIP会员的20GB。可如今一部高清蓝光电影动辄就高达数十GB，这样的无限存储空间意义又何在呢？

华为网盘

在2011年正式更名前，很少有人知道DBank是华为

用户体验

免费空间乱战之后，各大公司的云存储服务将着力于提高用户体验，满足用户对于安全、稳定的诉求，同时丰富优化各类增值服务，如数据分享、同步、社交、在线办公等多种功能，这同时也是未来个人云存储的盈利方向。



“微云收藏”的使用非常简单，只需要搜索“微云藏”添加关注，按照提示绑定QQ号码，就能够使用“微云收藏”了。绑定QQ号码之后，向“微云收藏”发送的语音、照片、视频等内容都能上传到微云。



百度云的扩展功能十分丰富，内含相册备份、短信备份、通讯录同步以及视频播放功能。



360云盘具备文件时光机功能，能够帮助用户存储90天内任意文件版本，只需登录360云盘网页版并选择文件历史版本即可。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

的产品，但华为网盘其实是国内老牌的个人云存储产品之一，尽管华为网盘现在也推出了多平台客户端，但是它在功能及界面设计上都相对保守。另外，对于华为网盘推出的"无限空间"活动，网民们似乎并不太兴趣，因为华为网盘的所谓"无限空间"与我们通常定义的"无限"有点不相同，它并非真实意义上的网盘空间，而是永久外链形式。具体做法是，用户只要将网盘内的文件以外链形式发布，在发布后，即使网盘内的原文件删除，只要该外链不被删除，则外链就永远有效，可一直被下载。此外，华为网盘还表示，用户发布外链不限数量。换言之，不限量的永久外链就是所谓的无限空间。

百度云网盘

作为国内领先的互联网服务提供商，百度云为用户提供了一整套个人云存储解决方案，其中包含了网盘、通讯录、相册、游戏、音乐等多项工具，用户可通过百度帐号直接登录，无需注册。百度云网盘能够自动根据用户上传的文件类型进行分类，方便浏览和查找。上传文件时，网盘会自动将待上传的文件信息与云端资源进行匹配，如果匹配成功，则可以实现"秒传"，极大地节约了时间。百度云网盘还具备离线下载功能，只要输入下载地址，百度云便会帮我们把文件下载到百度云网盘中。美中不足的是，尽管百度云拥有相册和通讯录功能，但是它们都是与网盘分离的，需要单独安装客户端，单独登录，略显麻烦。另外，百度云管家同时上传的文件数量不能超过5 000个，这对拥有大量数据的用户来说颇为不便。

腾讯微云

微云作为腾讯旗下的网盘和同步服务，从产品功能上而言，拥有目前主流云盘所共有的大众化功能，甚至在某些环节上功能要更弱，比如说不能直接播放视频等。但是在某些功能上，微云又要强上许多。比如说3大功能之一的云传输功能就非常具有前瞻性：点对点的即时传输所带来的不仅是文件分享上的方便和快捷，更是传输模式的全新格局，而未来这样的传输模式也将得到更加广泛的运用。相比百度云网盘，腾讯微云没有同时上传文件数量的限制，这堪称是微云的杀手锏。但要说到微云最大的优势，自然是腾讯背后庞大的QQ用户群了——只要用户开启QQ，就能够启用微云。试想未来如果腾讯将微云广泛整合到旗下的产品上，微云的发展前景必然十分广阔，未来微云若是成为中国最流行的网盘，那完全是意料之中的事情。

服务才是未来

对于大多数用户来说，云存储空间的容量优势在初期确实有着极强的吸引力，但在容量达到TB量级之

声音



什么1TB、10TB的，360云盘无限空间，永久免费，直接玩命儿，那个谁谁谁敢不敢跟？

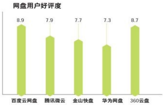
——周鸿祎

360安全卫士CEO

今天开始玩大的！我们只为用户需求而存在，最近听用户说我们哪都好，就是空间少点，怎么办？送100？送360？不解决问题呀！其实挺好办，1 024GB拿去，永久使用没限制。

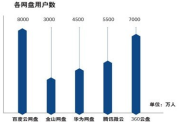
——百度云网盘

用户好评度评分是参照申请帐号的难易度、使用过程中的上传速度、容量等因素综合评定下来的，总分10分。其中百度云网盘的好评度最高，以8.9的评分排在首位。



数据来源：速途研究院

在网盘领域中，由于百度拥有搜索入口及渠道优势，在用户数上比其他网盘公司略有优势。而360云盘虽然也拥有不少的推广渠道，但要赶超百度云网盘的用户数量，还是有一定的难度。



数据来源：速途研究院

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

后，大家注重的不再是空间有多大，而是更关心存储空间使用的便捷性和个人文件存储的安全问题，因此网盘的数据传输速度、稳定性、安全性、空间管理易用性、分享功能等，都将成为未来用户选择时要重点考虑的因素。作为有限责任公司运营的各大网盘提供商，并不能保证其服务永远稳定及可用。例如中国第一批网盘服务提供商之一的盛大网盘就在3月1日关闭其云存储业务；无独有偶，在7月24日，百度云网盘出现了下载失败的问题，8月14日下午，百度云又一度无法正常登录，波及到网页版、桌面版和移动版全线产品。血液中流淌着互联网基因的百度尚且如此，其他网盘自然同样无法保证绝对稳定。

虽然现在的网盘仍旧还存在这样或那样的问题，但巨头之间的博弈受益者终究还是广大用户。纵观这场硝烟弥漫的"网盘"大战，各大巨头虽看似赔本赚吆喝，但真正的目的无非是为了在移动互联时代全面开启的最后时刻来抢占用户、流量、资源，未来当用户把数据都放置到云端后，云盘将成为必需品，到那时谁占据了这个入口，就拥有了未来的市场。

云盘大战宣告了新备份时代的到来，虽然中国云存储行业发展只是"小荷才露尖尖角"，但随着移动互联网和智能移动终端的继续深化发展，云存储将凭借安全、稳定、便捷的特点成为足以影响我们工作、生活的一种新趋势。可以预见，就像电子邮件融入我们生活那样，借助无限的互联网平台，扎根个人用户的云存储正焕发勃勃生机！我们已经完全可以将全新的网盘作为自己的辅助数据存储方式，尽早享用网盘给我们生活带来的便利性。

责任编辑：贠鹏yun_peng@chip.cn

收稿日期：2013-09-24

智能终端和移动网民规模的快速增长，使移动互联网市场规模呈高速增长。

2010年~2014年中国个人云存储用户规模



云计算技术的成熟、移动互联网的发展、智能手机的普及带来了个人云存储业务的繁荣。

2011Q1~2012Q2中国移动互联网市场规模



	百度云网盘	360云盘	腾讯微盘	金山快盘	华为网盘
初始空间	5GB	5GB	2GB	5GB	5GB
任务扩容	2TB	无限	10TB	100GB	35GB
最大单文件	20GB（VIP）	5GB	32GB	2GB	256GB（VIP）
离线下载	●	●	–	–	–
文件保险箱	–	●	–	–	●
加密传输	–	●	–	●	●
文件时光机	–	●	–	–	–
好友共享	–	–	–	●	●
外链共享	●	●	●	●	●
共享目录	●	●	●	–	●
Windows客户端	●	●	●	●	●
Android客户端	●	●	●	●	●
iOS客户端	●	●	●	●	●
Windows Phone客户端	●	–	–	–	–
OS X客户端	–	–	–	●	●
在线视频播放	●	●	–	–	–
文档预览	●	●	●	●	●
在线解压	●	–	●	–	–

●支持 –不支持

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

10 Google Doodle的个秘密



从不拘一格的Doodle——涂鸦版Logo上大概可以一瞥Google公司的文化。它拥有搜索引擎这个日夜运转的、精密的超级印钞机和朴素至极的首页，但它也从来不放过任何一个展示人文气息的机会。

1 第一个Doodle



其实早在Google公司成立之前的1998年8月，两位不安分的创始人就率先玩起来了变形Logo。他们在Google的第二个字母“o”后面添加了象征火人节（Burning Man）的小人儿，用以表示他们去玩了，不在办公室。

2 每年300个

Google每年在全球各地区推出的Doodle总计为300个左右，其中2012年推出了295个Doodle，中国地区上线的数量为66个。也就是说，我们大概平均每周都能看到一个新的涂鸦Logo。

3 拒绝广告

Doodle最初主要是庆祝一些节庆日，后来范围得到扩大，既包括在艺术或科学领域做出重要贡献的人物，也包括“冰淇淋的生日”等有意思的纪念日，但它始终拒绝来自厂商的广告。

4 专门的员工

Google总部有一个专门负责Doodle的团队，由10多个设计师和3个全职工程师组成，它们被称为Doodler。除此之外，全球其他地区的分公司也有临时性负责Doodle内容创作的人员。

5 展示时间24小时

通常所有每个Doodle上线时间都是一天，从零点开始。截至目前，只有中国地区的新春Doodle，在除夕和春节两天都能看到。



6 七夕Doodle游戏

2013年七夕的Doodle游戏——鹊桥相会从5月开始策划，最终在7个国家和地区上线，包括马来西亚、新加坡、文莱和韩国等。

7 可交互的Doodle



第一个可交互的Doodle是2010年1月为纪念牛顿诞辰367周年而制作的，效果是移动鼠标时苹果会依次从树上掉下来。

8 吃豆人游戏



为纪念经典游戏吃豆人Pac-Man问世30周年，第一个Doodle游戏推出，由于大受欢迎，Google宣布该游戏“永久在线”。这个有256个关卡的Doodle游戏每天仍能吸引100万个用户。

9 大闹天宫



为纪念中国动画创始人万氏兄弟，Google中国与上海美术电影制片厂合作推出了第一个包含中国元素的可交互Doodle——“大闹天宫”。

10 人人都有机会

Google每年举办一次针对学生的Doodle4Google设计比赛。2009年1月16日，由北京中学生张博设计的“蓝苕水天一色裁”登上Google中国主页。当然，每个用户都可以将自己的作品提交至proposals@google.com。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

Twitter革命

伊朗2009年总统大选的骚乱事件被称为Twitter革命，因为参与的年轻人最初都通过Twitter来协调行动的。



2 024 166条

伊朗选举信息

在6月7~26日期间Twitter共有2 024 166条关于伊朗选举的信息。

65.5%

抗议信息

其中65%抗议伊朗选举的Twitter信息是由其中10%的用户发出的。

举报者、泄密者和黑客

对于一些人来说他们是英雄，而对于另一些人来说他们是叛徒，甚至是罪犯。而他们所提供的机密文件，则都是重磅炸弹。布拉德利·曼宁提供的机密文件，甚至被视为“阿拉伯之春”运动的催化剂之一。



匿名
网络组织

黑客社区一直窃取“敌对”组织的机密文件，例如2010年美国私人情报机构Stratfor的内部电子邮件。



布拉德利·曼宁
美国陆军

2010年因将包括250 000个外交电文在内的美国政府机密文件外泄给维基解密网站而遭美国政府逮捕并起诉。



爱德华·斯诺登
前NSA雇员

通过内部文件披露美国“棱镜”（Prism）监听项目和英国秘密机构的“时态”（Tempora）监听项目。



朱利安·阿桑奇
维基解密

通过维基解密网站公布曼宁提供的机密文件和Stratfor的电子邮件，在美国，他将面临从事间谍活动的指控。

社交网络的数字运动

社交网络已经成为大规模抗议活动的主要媒介，年轻人在走向街头之前都会在网络上聚集起来。与此同时，一些营销机构也开始利用积极参加活动的人群，通过社交网络发起所谓的抗议活动以达到某种商业或政治目的。

40 000 人在2011年10月15日聚集在德国的街道上，这些示威者来自82个国家约1 000个城市，为的是响应由从美国蔓延开来的“占领全球”运动。这一天可以看作是一种新文化抗议活动的高潮，而Twitter、Facebook和YouTube等社交网站则成为这次活动的焦点。因为大多数年轻的示威者都聚集在这些社交网站，并且他们通过社交网站协调行动。

全球各地的“占领全球”运动都以美国“占领华尔街”运动为“楷模”，而当时“占领华尔街”运动已经持续了1个月，发起人在协调所谓的“10月15日运动”时已经非常有经验了。包括西班牙组织“Democracia real Ya”（真正的民主）、希腊运动组织“Empörten”（愤怒），各种“占领”活动和“阿拉伯之春”的组织团体，所有的大规模抗议活动都通过互联网进行组织与协调。目前，这个数字运动暂时有所停滞，但并没有结束。

25 个Twitter用户2013年6月在土耳其被警方逮捕，他们被指控：传播误导性和煽动性的短消息。土耳其总理雷杰普·塔伊普·埃尔多安将社交网站称为“最严重的社会威胁”，土耳其通信部长耶尔德勒姆说，政府希望加强对Twitter的管理，土耳其政府认为Twitter应该在土耳其设立一个办公室或者联系人，以便能够应土耳其政府的要求提供必要信息。

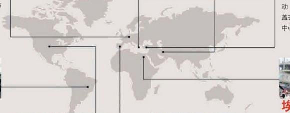
10 年的监禁是匿名黑客杰里米·哈蒙德即将面临的惩罚，他承认自己在2011年闯入美国私人情报机构Stratfor。他所复制的内部电子邮件显示，美国国土安全部委托该机构刺探“占领华尔街”运动的信息，并且安全部部长特别关注示威者在社交网站上的通信。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

社交网络与抗议示威

近年来，社交网络在大规模的示威活动中发挥着核心作用，在Facebook、Twitter和YouTube上组织示威抗议活动的方式正在世界各地蔓延。





德国

#Blockupy

2013年6月，大约有7 000名示威者在法兰克福示威游行，并与防暴警察发生冲突。



希腊

#GreekRevolution

2011年5月底，希腊爆发了大规模的示威活动，抗议政府的紧缩经济政策，此次活动主要通过Facebook进行组织，近万人参加。



伊朗

#IranElection

2009年6月，马哈茂德·艾哈迈迪内贾德当选总统后引发数以百万计的伊朗人抗议，示威者主要通过Twitter进行沟通和协调。



土耳其

#OccupyGezi

2013年6月，土耳其发生大规模反政府抗议活动，抗议政府将塔克西姆盖齐公园征收并改造成购物中心，超过8 000人受伤。



巴西

#ChangeBrazil

2013年6月，超过100万巴西人抗议当局提高公共汽车、火车和地铁的票价，要求当局控制财政预算，减少浪费，并增加对公共教育、国家卫生保健和交通基础设施的财政支出。



美国

#OccupyWallStreet

2011年9月，示威者占领纽约市祖科蒂公园，进入金融中心华尔街高喊口号：“我们99%的人不能再继续容忍1%人的贪婪与腐败”。示威者还开始串连全球各大城市进行相关活动，最终约700名示威者被逮捕。



西班牙

#SpanishRevolution

2011年5月，数以万计的示威者在马德里的“太阳门”聚集，他们受埃及开罗解放广场示威游行的启发，通过社交网络组织此次示威活动。



埃及

#ArabSpring

2011年1月，超过1万名“阿拉伯之春”运动的示威者在埃及开罗的解放广场（Tahrir Square）聚集，政府封闭互联网和无线网络，因为示威活动主要通过社交网站进行活动协调。

谎言与欺骗

通过社交网站协调的示威活动似乎越来越多，大部分人很难理解为什么社交网站上传播的抗议活动图像和视频数量那么多，社会是否真的如此动荡呢？答案是否定的，如果我们仔细地观察这些图像和视频，将会发现许多问题。例如，一张土耳其的所谓抗议游行的照片，实际上是伊斯坦布尔一场马拉松比赛的老照片。另一个代号为Astroturfing的所谓抗议游行更是完全彻底的欺骗，一个来自商业品牌Astro turf的团队尝试利用公民对于类似活动的积极参与，通过这种所谓的草根运动实现政治或商业目的。所谓的抗议活动“斯图加特行动”就是这个营销机构的佳作，组织这一活动的背后目的是为了帮助其合作机构德国铁路。



据称“占领”运动背后的推手是加拿大杂志Adbusters。



这张声称是伊斯坦布尔示威游行的照片，实际上是一场马拉松比赛。



“斯图加特行动”的网站注册方是一个营销机构。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfeden



高清影音一线接

移动设备越来越流行，但这并不意味着大屏幕显示是不再需要的。相反，恰恰是小巧的移动设备，才更需要大尺寸的高清显示解决方案，从而能在必要的时候摆脱小尺寸屏幕的限制。为了这个目标，各大组织没少推出新奇的解决方案，而MHL能否成为最终的胜利者呢。

虽然在PC领域中，由英特尔所主导的DVI、USB、DisplayPort和Wi-Fi规范一直占据主导地位，但是在消费电子领域，HDMI是市场的主宰。在两者共同向蓬勃发展的移动终端领域拓展时，原本的设计显然不再能满足小型化、简单化连接的需求，MHL（Mobile High-Definition Link，移动高清连接）成为其中脱颖而出的解决方案。

MHL最大的优势是简单而且不影响性能，作为USB和HDMI的复合接口，它衔接起PC和消费电子两大领域，特别是很好地加入了原本USB接口所集成的数据和供电特性，并新加入了数字高清影音传输特性。

优势集中化

在PC领域，总有低成本的技术战胜先进技术的案例，最典型的莫过于USB和Fireware（火线）的竞争。虽然Fireware最终标准化为IEEE 1394，并且大幅度降低芯片价格，但面对USB统治市场的最终结果也无可奈何。此外，USB接口还引入了5V 500mA的供电方式，大大方便了低功耗设备的部署和连接。

在消费电子领域，HDMI接口已经成为事实上的唯一数字高清连接标准，Full HD无压缩画质、7.1声道音频、3D显示、HDCP版权保护等功能一应俱全，甚至还逐步加入了以太网络、同步控制等特性。特别是在画面方面，HDMI的无压缩特性，不仅带来了高品质的画面，而且也带来了相对精简的线缆设计和更低的控制芯片功耗。不过，由于并非专为移动设备设计，因此无论是USB还是HDMI都遇到了体积、功能和设计方面的问题，USB标准化组织USB-IF和HDMI标准化组织HDMI Forum（2013年之前为HDMI Founder），以及竞争技术DisplayPort的标准化机构VESA都在积极寻求解决方案。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

覆盖广泛化

通用性优势明显的USB及其衍生接口已然成为使用最为广泛的接口，因而其他链接形式都在与其嫁接并保持其既有优势，而增加它不擅长的音视频流传输功能。HDMI虽然也有Mini和Micro两种衍生的小型化接口，但是高达19PIN的连接解决方案明显难以满足移动设备简化连接设计的要求，因此MHL应运而生。MHL与HDMI有着千丝万缕的联系，但是其标准化工作由MHL Consortium这家独立机构进行，这项技术融合了USB和HDMI的各自技术特色，并且接口简化为MicroUSB的外形和5PIN的物理规格，和MicroUSB接口完全兼容并可自动切换连接模式。

MHL对HDMI 19PIN的接口进行了大幅简化，将其中12个分为4组TMDS（最小化传输差分信号）缩减为1组而提升速度，从而用MicroUSB接口的5PIN即可传输与HDMI接口相同质量的画面。一方面连接简化，而另一方面画面信号可实现无压缩传输，这使得MHL接口的平均功耗降至60mW水平、延迟不到1ms，远远优于其他竞争对手的解决方案，如MyDP、无线视频、USB视频和双接口。

以上特性为MHL赢得了多方面的支持，除了越来越多的智能手机、平板电脑开始提供MHL输出特性，以显示器、平板电视为代表的显示设备也开始提供经过特殊改进而可同时传输视频信号和5V供电的HDMI接口。此外，一些非IT类的产品也开始采用MHL解决方案，最具代表性的就是车载电子系统这类消费电子产品，如最新上市的本田雅阁9代轿车的车载信息屏幕就可以映射采用MHL连接的智能手机屏幕，不仅可以为手机充电，而且可以反馈屏幕触控操作的信息，从而直接操纵手机，迎合了时下流行的手机导航、娱乐的需求。

使用简单化

MHL的使用非常简单，只要输出端采用支持MHL技术的芯片即可，而对显示端的要求几乎就只有兼容HDMI接口这一项。当然，你还可以通过HDMI接口转换器，连接DVI等其他接口的显示设备。除了接口，使用MHL功能还需额外购买MHL专用线缆，虽然

	优点	缺点
USB	通用性非常高，有供电能力。	主从结构，对视频支持差。
HDMI	通用性高，应用十分广泛。	接口、芯片结构复杂，有授权费用，不支持数据传输。
DisplayPort	性能出色，兼容音频传输。	使用领域有局限。



MHL的应用领域逐渐拓展，如出现在本田雅阁9代上，将手机屏幕“扩展”到车载娱乐系统的屏幕上。

MHL线缆的工作频率更高且要与中高档手机搭配使用，但是通常这种线缆较短、没有认证费用，因此其价格并不比同品牌、同级别的HDMI昂贵。

在手机方面，视频输出（HDMI）和数据传输（USB）等两个功能会根据插入线缆的类型自动切换，手机端无需进行任何额外的软件功能设置即可输出视频内容。手机输出画面自动与显示设备画面匹配，通过旋转可实现全屏显示，两个屏幕为克隆模式。另外，新一代的MHL设备支持1920×1080@60Hz的输出，特别在游戏、照相、视频或图片浏览等图形应用中，该分辨率已被完美支持，而部分产品在桌面图标状态下会以720p规格输出。

随着MHL越来越流行，显示设备开始提供该接口。与标准HDMI接口相比，显示设备端的MHL接口外形与之完全相同，但是在线缆芯片的5V供电基础上增加了一组5V供电给USB充电功能。如果带有这样的MHL接口，全部连接工作就变得只有两端分别插入线缆这么简单。而对那些没有直接集成MHL接口的显示设备来说，需要额外解决供电问题。手机专用的旅行充电器是MHL HDTV适配器最好的供电设备，将它插在适配器侧面的MicroUSB母口上实现供电，而HDMI母口则与显示设备之间使用标准HDMI线缆。除了这样两种标准连接方式，如iBOLT Streamer Dock这款MHL底座还提供了更强大的连接方式，它不仅提供了方便放置手机的支撑底座功能，通过引出至底座的MHL接口它还可同时提供连接PC的MicroUSB接口和连接显示设备的HDMI接口，使用背后的开关可在两种模式之间进行快速切换。

有了这样便捷的MHL技术，将手机变成游戏主机都轻而易举，流畅的画面没有丝毫延迟，外接的大屏幕解决手机屏幕尺寸过小的问题，而通过无线蓝牙技术连接的游戏手柄带来更好的操作体验，游戏结束后更不用担心手机电力耗尽。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2013-09-18

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

下一代英特尔移动处理器



下一代Atom处理器将包含大量的技术创新，有别于以往按部就班执行指令的Atom处理器，支持乱序执行的新一代Atom处理器可以最大限度地减少不必要的等待，确保即使未经优化的应用程序也可以运行得更快。

原理

除法指令分成几个步骤或操作（OP），然后运行，这是CPU的操作步骤。

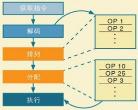
1 顺序执行

执行的步骤严格按照解码的顺序。

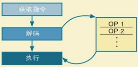
2 乱序执行

保存步骤在队列中，并由处理器以输入数据的可用性决定最佳执行顺序。

乱序执行



顺序执行



执行情况

比较Silvermont和Saltwell执行程序的情况。

1 获取指令

首先加载指令的逻辑地址到一级指令缓存（L1），处理器将检查该指令是否已经被加载。必要时扩充ITLB（指令转译后备缓冲区）存储相应的物理地址（Silvermont的ITLB缓存的指令增加了3倍），接下来指令将进入指令存储器。

2 解码指令

两个解码器并行工作，将指令转换为机器操作，英特尔的Silvermont处理器使用较少的微代码（μ code），因为处理器可以同时执行宏操作，这样可以节省解码的时间。

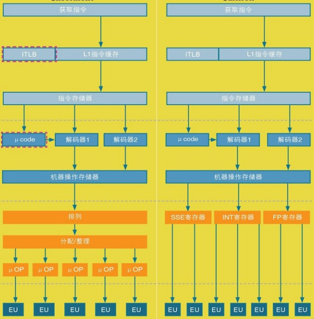
3 分配任务

新的Atom处理器采用乱序执行：它将微操作（μ OP）存储于队列中，并对它们进行排序，处理器基本上可以满负荷运行。而Saltwell处理器将按照原来的顺序执行操作。

4 执行

在合适的执行单元（EU）中执行操作。

Silvermont / Saltwell



改变

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

Silvermont:
高性能且低功耗的Atom

英特尔不久前发布的Silvermont微架构，通过采用英特尔领先的22nm制程的3D晶体管技术大幅地提升了处理器的性能及电源的使用效率。新一代的Atom处理器性能更高但是功耗更低，它在移动处理器市场上将会大有作为。

采用英特尔CPU的平板电脑和智能手机并不多见，这是因为目前英特尔面向移动处理器市场的Atom系列CPU功耗较高，但相对而言性能则仅属于平庸。英特尔CPU主要依赖多个CPU内核和随之而来的多线程（英特尔超线程）技术，许多线程并行执行应用程序，其优点是可以获得比较高的数据吞吐量，但是超线程技术本身是一个非常复杂和需要耗费大量资源的技术，而移动设备的应用程序却未必需要那么高的数据吞吐量。例如，当用户在智能手机上播放视频时，视频能够尽可能快地开始播放是关键，而通过超线程解码回放比较大的视频流是一个困难的任务。相反，一个性能较佳的单核心单线程CPU可以更好地完成这一任务。

因而，英特尔决心下大力气改进下一代Atom处理器，新一代处理器架构代号为Silvermont，它将取代当前以强大物理核心和超线程技术为主的Saltwell架构。英特尔希望该系列的Atom处理器不仅能够在性能上称王，而且在功耗上也是如此。为此，英特尔改进了很多细节，尽可能地优化设计以降低能耗。与目前的Atom处理器相比，在同一性能水平下，新一代Atom处理器的平均能耗将只有当前的五分之一。

比上一代快3倍

乱序执行是Silvermont的一大创新，旧式处理器由于受到能耗等各种因素的制约，所以英特尔采用了让处理器严格按照给定的命令序列（按顺序）执行的设计，这导致处理器的性能往往得不到充分的发挥。执行单元有可能由于错误的指令和不合理的命令序列编排而浪费大量的时间来等待或重置指令，程序的执行需要花费更多的时间。与之相反，乱序执行的Silvermont优化执行顺序后较Saltwell每时钟周期指令执行的速度提升了约50%，并且新的微架构在关键的整数和浮点计算操作（乘法和除法）上功能特别强大。据英特尔称，其整体性能应能3倍于其前身。

Silvermont处理器的指令流水线设计与Saltwell相比变化不大，但是乱序执行的Silvermont处理器更灵活。另一个特别值得一提的是，Silvermont处理器优化了预测下一个需加载指令的分支预测单元，这不仅提升了分支预测的性能并加入了间接预测单元，还可以在预测错误的时候让处理器马上恢复工作。

英特尔在缓存方面也有所改善：Silvermont两个核心共享L2缓存，形成一个模块，而且缓存的容量也高达1MB。这一设计真正的优势在于，一个核心即使在单线程模式下也可以完全使用两个核心所共享的缓存。相反，此前的Atom处理器不仅缓存小，同时也不能灵活地划分。与此同时，Silvermont处理器存取高速缓存的延迟时间也有所降低，通过所谓的指令转译后备缓冲区缓存的指令增加了3倍多，达48个条目。这是一个非常大的优势，因为缓存的指令已经包含了这些指令的内存地址，当程序再次访问这些指令时加载速度会非常快。

高性能、低功耗

Silvermont最主要的设计目的是节能，因而英特尔决定新的Silvermont微架构将采用22nm工艺制造（上代为32nm），此外，英特尔首次采用全新的3D晶体管，这种晶体管需要更少的开关电流，但是工作速度更快，并具有更低的漏电电流。

Silvermont架构为从智能手机到服务器的不同应用提供了选择，最高可以达8个核心。按照英特尔的设计，平板电脑将使用四核处理器，智能手机则至少使用双核心。在最新的英特尔睿频技术2.0的支持下，必要时核心可以获得高于峰值的速度，更重要的是，可以更迅速地切换回普通的时钟频率。除此之外，另一个惊人的细节是，Silvermont处理器各核心可以独立地进入睡眠模式。

大幅提高性能和降低功耗，这种改变让所有人对新一代Atom处理器都感到非常好奇。华硕已经发布的平板电脑就采用了新一代英特尔Silvermont架构的新Atom处理器（研发代号为Bay Trail），该产品将在圣诞节前后开始发售。不过，使用新一代Atom处理器的智能手机，则需要等到2014年年初才会推出。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2013-09-19

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

10 未来大有用处的项技术



路面能够产生电能，一个药丸会生成一个密码，超级微电池可以在1s的时间内完成充电——它们可以启动汽车。下面CHIP就向大家介绍未来大有用处的10项发明技术。

1 喷出来的WLAN天线

美国Chamtech公司开发出了一种装有液体的纳米晶体管，只要将液体喷在某一物体的表面，就可以接收无线信号。它比传统的天线要好得多，可以让房屋中的墙壁取代无线网络发射器。

2 量子计算机



加拿大D-Wave公司制造出了全球第一款商用量子计算机，美国国家航空航天局（NASA）和Google是D-Wave的客户，NASA和Google希望进一步发展量子计算机在人工智能方面的应用。

3 密码药丸

摩托罗拉在D11科技大会上披露，它们正在开发一款可以将用户的身体变成密码的药丸，这个药丸可以直接吞服下去，然后利用胃酸发电产生18bit的体内代码信号。这可以将用户的整个身体变成密码，外部接收器可以记录下这些密码并发送给电脑。

4 打印任何东西



美国MakerBot公司设计了一款3D打印机并准备推出，该打印机的成本大约为16 155元人民币，它可以打印出任何东西，从日常用品到医疗器械都可以用它制造出来。

5 太阳能公路

太阳能公路是美国一家公司正在研究的一种新型公路，它们已经开发出了一种特殊的太阳能电池板，这些电池板可以铺设在道路的路面上。电池板还安装了一些LED，可以显示警告标志或道路标志。今年美国政府已经启动了一个试点项目，预计将耗资75万美元。

6 外骨骼

美国Ekso Bionics公司推出了能够帮助高位截瘫病人直立行走的外骨骼（仿生机械腿），它的行走速度可达3km/h。今后它可以为任何人所用，它可以帮助中风患者重新学习行走；可以让全副武装的士兵行走如飞；可以帮助户外运动爱好者登上珠穆朗玛峰。

7 变焦隐形眼镜

由美国和瑞士的研究人员组成的一个研究团队已经成功研制出了一款1.17mm厚的隐形眼镜，它具有3倍变焦能力。目前该隐形眼镜仍在试验阶段，预计将在2014年上市。这种眼镜的目标人群是患有老年性黄斑变性的患者。

8 大脑超频耳机



美国Foc.us公司推出的大脑超频耳机是一款为游戏玩家设计的耳机，售价为250美元。它的设计理念如CPU超频时需要增加电流电压一样，它通过微电流刺激大脑的神经中枢，让大脑处于精神亢奋状态，这使得大脑的应急反应能力更强、处理信息的速度更快。

9 超级微电池

来自美国伊利诺伊大学的研究人员研制出了一种超级微电池，其充电速度非常快，以应用在智能手机上的超级微电池为例，仅需1s的时间便能完成智能手机的充电。这种电池不仅能用在手机上，还能应用在其他的一些设备上，甚至能启动汽车。

10 无人驾驶汽车

追尾碰撞是机动车事故中的第二大类常见事故，为此Google推出了人工智能无人驾驶安全汽车。2012年，Google的无人驾驶汽车在美国的公路上通过了安全行驶测试。

www.pdfiles.com

tinyurl.com/pdfmag



如果你精通IT技术、热爱数码产品、喜欢站在科技最前沿、想第一时间把玩最酷炫的IT和数码产品、有抒发观点的强烈欲望或希望表露自己对产品和技术的态度，那么就来吧！这里适合你。这里有广阔的发展空间和志同道合的同事，我们团结、奋进，为了打造一本有品味、有态度的科技数码杂志而共同努力。

CHIP
编辑部主任 人数：1人

岗位职责

负责管理整个杂志的出版流程、完成稿件初审；
帮助策划整个杂志的选题，完善、优化栏目设计；
负责1~2条主力产品线相关内容的撰写并与客户接洽；
其他有关杂志的相关工作。

任职资格

年龄28~35岁；
全日制大学本科以上（含）学历；
文字功底扎实，5年以上IT行业媒体从业经验；
有良好的技术能力，熟悉笔记本电脑及PC整机者优先考虑；
性格开朗，沟通能力强，有一定的团队管理能力；

CHIP
产品编辑 人数：1人

职位描述

负责笔记本电脑、平板电脑、投影机、打印机等产品的评测；
CHIP《新电脑》杂志相关产品文章的撰写及编辑工作。

任职资格

本科以上学历，通过大学英语4级考试；
长期关注笔记本电脑、平板电脑、智能手机、打印机、投影机等产品，对行业发展动态有较高敏感性；
中文功底扎实，有一定的文章专题组织策划经验；
工作细致耐心，责任心强，具有强烈的团队合作精神；
具有平面媒体、新媒体相关工作经验者优先考虑。

CHIP
新媒体编辑 招聘人数：1人

职位描述

CHIP《新电脑》新媒体内容的编辑、更新；
新媒体选题策划与实施；
参与新媒体产品的设计与更新。

任职资格

喜爱IT技术，经常访问各种数码论坛或IT论坛，版主优先考虑；
喜欢参与尝试各种互联网新服务，熟悉微博、微信运行模式；
具有一定的文字功底，文笔流畅；
对网站后台技术有了解，有PS、DW使用经验者优先考虑；
大学本科学历，英语4级或以上水平。

CHIP
记者 招聘人数：1人

岗位职责

完成编辑部的日常采访工作；
参与策划重大选题；
独立完成采访、撰稿等工作。

任职资格

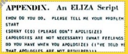
年龄25~30岁；
全日制大学本科以上（含）学历；
文字功底扎实，1-2年以上IT行业记者经验；
有良好的新闻采访资源，能够独立完成重大采访任务；
身心健康，能承受较大工作压力；
性格开朗，沟通能力强，有强烈的团队协作意识；

有意者请将简历发邮件至：li_tao@chip.cn

www.pdfeden.com

tingurl.com/pdfmag

1956年 达特茅斯 人工智能这个词在新罕布什尔州达特茅斯学院的一个学术会议上被首次提出。


APPENDIX. An ELIZA Script

(HOW DO YOU DO. PLEASE TELL ME YOUR PROBLEM)
START
(SORRY ((0) (PLEASE DON'T APOLIGIZE)
(APOLOGIES ARE NOT NECESSARY) (WHAT FEELINGS
DO YOU HAVE WHEN YOU APOLOGIZE) (I'VE TOLD YO
THAT APOLOGIES ARE NOT REQUIRED)))

Eliza 1966年 能够模仿人类进行对话的聊天机器人Eliza出现。



1970年 MYCIN MYCIN能够检测血液感染，并且给出治疗方案。



斯坦福 1971年 以斯坦福大学命名的斯坦福车是首辆无人驾驶汽车。

1982年 语言 首个商用语音处理系统声龙开始开发。



机器人 1993年 麻省理工学院的机器人波利引导访客游览了人工智能研究部门的工作地点。



深蓝 1997年 足球 超级计算机深蓝在六局比赛中以3.5比2.5战胜了国际象棋世界冠军加里·卡斯帕罗夫。38个代表队参加了首届机器人足球世界杯。



Furby 1998年 能够学习简单英语的毛绒玩具Furby在圣诞节期间售出了4 000万个。



2009年 搜索 斯蒂芬·沃尔夫勒姆的团队推出首个语义搜索引擎Wolfram Alpha。

沃森 2011年 IBM的超级计算机与前冠军在《危险边缘（Jeopardy）》节目中对决取胜。



2012年 无人驾驶 Google的无人驾驶汽车在内华达州得到了上路许可。



概念车 2013年 创业公司Anki展示了一台只由iPhone应用控制的概念车。



2029年 平局 根据摩尔定律的预测，电脑的计算能力将与人脑相当。



奇点 2045年 技术奇点将出现，人工智能作为人类的脑力作品将一直演化下去。

www.pdfeden.com

tingurl.com/pdfmag

人工智能

人工智能系统不仅打败了国际象棋世界冠军、在知识竞赛中一举胜出，而且还会驾驶汽车。这当然不是最后的结果，人工智能还在不断地发展，将来它会比人类更聪明。

人类不需要自己的身体就能永久地活下去——这是著名人工智能专家汉斯·莫拉维克在1994年的论断。这位出生于奥地利的著名学者是机器人研究领域的权威人士。人工智能系统总会变得越来越聪明：根据摩尔定律，计算机的性能每18个月都会提高1倍。专家预测，到2029年计算机的数据处理能力就会相当于人脑。而到2045年，人类将可能会经历技术奇点：那时计算机将变得聪明到可以自己发展智能，而不需要人类的帮助。莫拉维克说他的终极预测是计算机能够储存人脑中的内容，实现人脑的功能——想法、知觉和信息处理，那时人类或者会更像计算机，或许将不再需要依附在脆弱的肉体之上。斯坦利·库布里克在他最知名的电影之一《2001太空漫游》中描绘了一幅2001年世界经历奇点后的情景。但到了今天，奇点仍然只是科幻小说和电影中的事物，也有观点认为这个概念不过是伪科学的骗术罢了。但无论如何，在过去的60年里，人工智能取得了难以置信的发展。

聊天机器人Eliza

人工智能这个名词是在1956年新罕布什尔州达特茅斯学院的一个学术会议上被提出的，当时它被定义为“一个能分析所处环境并且做出成功几率最大的反应的系统”。第一个人工智能系统是一个聊天程序Eliza，1966年Eliza首次在麻省理工学院进行测试。程序结构很简单，Eliza能够针对测试人员输入的话提出问题，例如输入“我头痛”，Eliza就会问“你为什么头痛”。除了回答问题之外，这个聊天机器人还会将一些事物简单地联系起来，它对“我父亲真令我生气”的回答可能是“再给我讲讲你的家庭吧”，Eliza做出的这种联想会使测试者感觉像在和心理咨询师对话。多年之后，研究人员Joseph Weizenbaum说当时参与测试的人要求他离开现场，并且拒绝他保留对话记录，因为测试者在和Eliza的对话中倾注了感情并透露了一些隐私。之后不久，人工智能系统就在医疗领域里有所应用了，MYCIN是一个检测血液感染状况的程序，它根据1970年的医疗数据对血液进行分析并且开出合适的抗生素药方。MYCIN和Eliza的智能程度都非常有限，它们只能应对简单的情况，即使输入一个霍乱病人的血液数据，MYCIN也只会把它当作血液成分异常而给出药方。除了不够智能之外，伦理问题也是即便MYCIN的判断准确率高于医生也从没有投入日常应用的原因之一。

然而时代已经变了：IBM的超级计算机沃森2011年在美国知识竞赛节目《危险边缘（Jeopardy）》上打败了前冠军，一鸣惊人之后，它现在被寄予了帮助发现癌症最佳治疗方案的厚望。

玩游戏的人工智能

人工智能领域的进步总是以完成一种游戏的形式来衡量的：在沃森之前，超级计算机深蓝1997年打败了国际象棋世界冠军加里·卡斯帕罗夫。深蓝之后，成百上千的机器人参加了机器人足球世界杯，来自42个国家的381个代表队参加了2012年在墨西哥举办的比赛。

当然机器人还能做更多的事情，1971年以斯坦福大学命名的斯坦福车是首辆无人驾驶汽车，当然这距离Google、奥迪和宝马将这项技术投入实际应用相差很长的一段时间。1993年麻省理工学院的机器人波利作为引导员带领访客参观了大楼的7层——人工智能研究部门的工作地点。2005年，首个双腿行走的人形机器人Asimo由本田推出。

现在，人工智能领域的研究热点是自我学习。苹果的语音助理Siri通过用户说的话来学习辨认方言，Google的知识图谱能够根据用户行为对数据之间的联系进行调整，知识搜索引擎Wolfram Alpha能够处理用户的问题，并且推导计算出答案，然后以图形的形式展现出来。人工智能超越人类智能的期望被赋予给了人工神经网络，一种模仿神经网络结构的计算模型，据说再过16年它们就会超过人类。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2013-09-18

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



新旗舰的演进

循规蹈矩的配置升级是乏味的，除非上一代机型已经足够好。那些让人眼前一亮的、更好的手机总是出现在意料之外，或者物美价廉，或者独一无二。

又到旗舰手机扎堆发布的时候了，Android阵营的主流手机厂商纷纷选择在新iPhone推出之前抢占先机，好在低价iPhone谣言的破灭让它们松了一口气。本期，我们选择了最受关注的几款机型，包括苹果iPhone 5s、三星GALAXY Note 3、索尼Xperia Z1、小米手机3和魅族MX3，试图发现它们在外形设计、计算效率、拍照功能和软件生态方面的共性和独有特性，勾勒出更好的手机样子。

“跟上一代有什么不一样？”这几乎是每部旗舰手机都要面对的首个问题。一部更好的手机，需要给出配置升级之外的答案。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

外观设计

5英寸黄金尺寸

IDC预计中国地区5英寸以上屏幕的智能手机发货量将从今年的20%增加到2017年的50%以上。主流Android旗舰机型都已经达到或超过了5英寸。坚持4英寸的，只有苹果iPhone。

年初发布的，以三星GALAXY S3、HTC One和索尼Xperia Z为代表的5英寸1080p全高清屏幕旗舰手机得到了消费者的认可。所以我们看到，国产热门手机的代表小米将第三代手机的尺寸由2S的4.3英寸升级到相同的5英寸1080p屏幕，魅族MX3也如出一辙，从MX2的4.4英寸升级到5.1英寸（分辨率为1800×1080，接近1080p）。在大小几乎相同的屏幕尺寸下，机身尺寸越小，握持感相对就会越好一些。

魅族在MX3的发布会上煞有介事地宣称，72mm的机身宽度是"决定大屏手机手感"的分水岭。这样的宣传无可厚非，但也可能给别人做了嫁衣。LG的G2手机拥有比魅族MX3更大的5.2英寸屏幕，但机身尺寸却更紧凑，各项指标均好于后者。当然，售价也不在同一个水平线上。

第三代小米手机启用了全新的设计风格，从正面看上去与诺基亚Lumia 920有些神似之处。8.1mm的厚度与2S的10.2mm相比还是有明显提升的。小米手机不以设计见长，新手机也是中规中矩，但相对而言已经算是有了很大突破。如果未来希望在国际市场有所突破的话，形成自己的设计风格是非常必要的。

索尼Xperia Z1与前代Xperia Z保持了相同的屏幕尺寸、分辨率和材质。我们可以把它看作是Xperia Z的摄像头升级版。这是索尼的独有优势，包括小米和魅族在内的旗舰手机摄像头组件都是由索尼提供的。把最好的留给自己自然不难理解。但从一部热门手机的角度来看，Xperia Z1为这枚摄像头做出的妥协有点大。

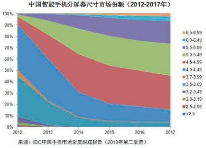
GALAXY Note是三星新开创的一种成功的产品类别。意识到第一代Note不易握持之后，Note 2的机身更修长了，Note 3的机身则比Note 2更窄。在继续提升握持感的同时，通过窄边框的设计，三星仍在"悄悄"升级屏幕的尺寸，从5.3英寸到5.5英寸，再到现在的5.7英寸。

iPhone坚持4英寸小屏幕

虽然主流Android旗舰都进化到5英寸的1080p分辨率屏幕，但是苹果在iPhone 5s和5c上仍然坚持4英寸的屏幕也并不令人意外。苹果必然在测试更大屏幕的手机，或许它们认为现在还不是最佳的推出时机。在本次推出iPhone 5s后，苹果下架了iPhone 5，然后推出了容量降低后的iPhone 4s，这一点令人有些意外。看来苹果并不急于放弃3.5英寸的iPhone，从而降低开发者的App开发适配难题。我们预测下一代iPhone的屏幕一定会变大。

智能手机屏幕尺寸分析

从智能手机屏幕尺寸的角度分析，最为突出的是5英寸以上屏幕智能手机的市场份额持续扩大。

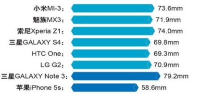


主流旗舰手机机身尺寸对比



小米 MI-3　魅族 MX3　索尼 Xperia Z1　苹果 iPhone 5s　三星GALAXY Note 3

5英寸智能手机机身宽度对比（越小越好）



5英寸智能手机机身厚度对比（越小越好）



www.pdfeden.com

tingyu1.com/pdfmag

节能
提升计算效率

依靠增加CPU核心数量提升计算性能的做法是无法持久的，更不用说还可能产生降低计算效率的副作用。在电池技术难有重大突破的情况下，把一些任务分配给低功耗的协处理器是个不错的办法。

从摩托罗拉Moto X手机说起。2011年被Google收购之后，摩托罗拉移动一直没有什么作为，似乎是被雪藏了起来。直到Moto X的出现才带给人们一丝惊喜。该手机使用了被称为X8的SoC芯片，其中CPU和GPU部分采用了高通骁龙S4Pro处理器，另外MotoX还增加了两个低主频的协同处理器，分别负责自然语言处理和环境感知计算。

Moto X在配置上并非旗舰，它主打的卖点之一是语音控制。通常，要让手机随时待命，甚至在锁屏状态下也能对用户的语音指令及时响应，每次都唤醒CPU来进行相关计算的话，需要消耗巨大的能量。Moto X通过专门的协处理器解决了这个问题，使功耗的控制恰到好处。

Moto X的例子并不具备普适性。不过Android阵营的其他旗舰机型也采用了一种类似的，但是更通用的、被称为"Sensor Hub"的技术，它通过将手机中越来越多的传感器（GPS、光线、距离、指南针等）运动数据的运算交给一个专门的协处理器，避免每次调用传感器时都开启CPU来计算。

这样的话，在使用一些诸如导航、跟踪跑步距离或者温度传感器时，就可以大大降低整个机器的功耗。三星的GALAXY S4、GALAXY Note 2/3以及魅族MX3都是采用了来自Atmel的Sensor Hub解决方案。不过，具体的功耗优化表现还不得而知。

苹果在iPhone 5s中添加的M7运动协处理器芯片所起到的作用同"Sensor Hub"一样。得益于自己可以完全掌控的操作系统，iPhone 5s原则上可以更好地使运动协处理器发挥功效。如果真的有iWatch或者其他类型的"可穿戴设备"存在，预计M7芯片所发挥的作用将更大。

英伟达和三星的思路

除了Sensor Hub这种"协处理器"解决方案之外，英伟达和三星在SoC芯片上也采用了一些独特的节能设计。英伟达在Tegra 3和Tegra 4上都采用了4个主核心加1个辅助核心的设计。其中，1个辅助核心的作用主要是保证待机时可以执行一些低功耗的任务，例如接收邮件、同步数据等。

三星的双四核处理器Exynos 5与之类似，只是辅助核心从1个变成了4个，凑齐了"8核"的概念。不过，截至目前，Tegra 4和Exynos 5在功耗优化上的表现尚未取得用户和厂商的一致认可。无法完全掌控软硬件的劣势显露无疑。

新兵：协处理器

三星的GALAXY S4、GALAXY Note 2/3以及魅族MX3都采用了来自Atmel的Sensor Hub解决方案，通过一个新增的微控制器结合来自多个传感器（加速计、陀螺仪和磁力计）的数据，从而提供与运动相关的准确、实时的信息。该技术可集成到低功耗的独立器件 mXF0100 中，适用于游戏、电子地图和导航等需要进行移动监测的应用产品。



应用领域：
游戏、电子地图、
导航和虚拟现实等。

苹果M7运动协处理器

苹果的Sensor Hub——M7运动协处理器专为提高iPhone 5s的计算能效而生。它能从加速感应器、陀螺仪和指南针中收集运动数据，以减轻 A7 芯片的工作量。随后，各种 App 均可调用这些数据，而无需 A7 芯片持续参与工作。因为 M7 协处理器专为这项特定任务而设计，因此耗电量远远低于 A7 芯片，从而可以进一步节约电能。



陀螺仪　环境光感应　地磁计　加速度计

英伟达Tegra 4规格参数

处理器	
CPU 核心数量	4＋1
CPU 架构	ARM Cortex-A15
最高时钟频率	1.9 GHz
图形处理器 (GPU)	
定制 GPU 核心	72
计算摄影架构	支持
显存屏	
显存频率	DDR3L 与 LPDDR3
显存容量	4GB
显示屏	
液晶显示器	3200 x 2000
HDMI	4K (超高清)

为了解决手机的功耗问题，英伟达和三星在手机SoC芯片上采用了类似的"大核+小核"方案。其中，Tegra 4采用4+1个核心，Exynos 5则采用4+4个核心。可惜的是，两者在功耗优化方面的表现尚未取得用户和厂商的一致认可。

Moto X手机的X8计算架构

摩托罗拉的"八核"计算架构与三星的Exynos 5系列并不相同，X8包括双核CPU、4核GPU、一个自然语言和一个环境感知协处理器。后两者为该手机主打的语音控制功能提供动力，降低CPU的功耗，提高手机续航。



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

摄像头
最大卖点

让手机拍出更好的照片，是各大厂商发力的焦点。与处理器非常相似的是，一味提升感光元件像素数的做法也难以为继。但是如何在保持机身外形不过分臃肿的情况下，放入更好的成像系统呢？

在摄像头技术上“掌握核心科技”的索尼给出的答案是Xperia Z1，它拥有同主流千元卡片相机相同的1/2.3规格感光元件、F2.0大光圈和2 070万的超高像素数。为了凸显Z1的拍照性能，索尼特意为该机型添加了一个专门的快门按键。只是该机型没有配备光学防抖系统，所以在夜晚等弱光下拍摄时，Z1并不会比诺基亚的Lumia 920强太多。

iPhone 5s在摄像头上的升级更从容一些。它在保持800万像素不变的同时，增大了感光元件尺寸和光圈，升级为双闪光灯。这意味着iPhone 5s与iPhone 5相比可以拍出更好的照片，同时它在机身厚度、重量等方面没有任何妥协。得益于苹果对iPhone的软硬件的掌控，iPhone 5s的64位A7处理器性能大幅提升，iPhone 5s添加了120fps高速摄影（720p分辨率）功能——俗称慢镜头。在iPhone 5s之前，支持120fps视频拍摄的手机有OPPO Find 5、三星GALAXY S4和HTC One等。

OPPO N1主打的特性也是拍照。它的摄像头部分采用了特殊的“可翻转式”设计，后置摄像头可以翻转到前置摄像头的位置使用，也可以旋转到一个独特的拍摄角度。这种新颖的设计为OPPO N1赢得了很多关注。仅从参数的角度看，这颗1 300万像素、F2.0大光圈的摄像头拥有不错的素质。与OPPO专门的影像处理芯片配合可以拍出不错的照片。

未来，在手机的竞争中，摄像头仍然会是重头戏。我们已经看到三星在尝试手机和微单相机的混合产品。索尼在手机摄像头上的探索还有很大空间。诺基亚（微软）、HTC和苹果各自有不同的技术优势，变数仍然不少。国内厂商也在从定制摄像头组件开始，发挥自己在软件处理方面的优势，及时满足用户的需求。

沉寂的前置摄像头

与后置摄像头相比，前置摄像头是一个被遗忘的“角落”。几乎每台热门旗舰手机的前置摄像头都保持了200万像素的水准。在国产手机中曾经流行过的500万、甚至800万像素的前置摄像头并未成为主流。

这说明了“自拍”算不上一个大众化的需求。如果说未来前置摄像头会有哪些变化的话，或许会是交互方式的革新——比如利用前置摄像头实现真正好用的人脸识别和眼球跟踪。

像素数的竞争已经乏味

从500万到800万，再到目前旗舰手机的1 300万像素，手机摄像头的像素数之争已经达到一个临界点。再高的拍照性能，恐怕意味着要牺牲手机的便携性。像索尼和诺基亚这样拥有核心技术的厂商自然可以进一步提升手机拍照性能，但是对于其他厂商而言，最重要的工作还是不遗余力地优化软件性能。

	小米 MI-3	魅族 MX3	索尼 Xperia Z1	苹果 iPhone 5s	三星 GALAXY Note 3
主摄像头像素	1 300万	800万	2 070万	800万	1 300万
感光元件尺寸规格	1/3.2	1/3.2	1/2.3	不详	不详
最大光圈	F2.2	F2.0	F2.0	F2.2	F2.2
前摄像头像素	200万	200万	200万	120万	200万

800万与1 300万的区别

在对待手机摄像头方面，魅族又一次跟苹果选择了相似的路——通过增大感光元件的尺寸和光圈，而不是更容易在宣传上抓住眼球的像素数，来提升手机的拍照性能。对于手机用户来说，单纯的800万像素和1 300万像素的区别恐怕要用显微镜才能看出来。





OPPO N1的翻转式相机模块

总是要经过尝试才能发现未来。在多年的电视广告轰炸之后，OPPO正试图通过更新的创意获得更多的认可。相比小米和魅族，OPPO更勇敢地向国际“高端”品牌发起挑战。我们期待国内手机厂商的集体崛起。

索尼智能手机外接镜头相机

将支持NFC功能的智能手机与DSC-QX100轻触即可建立连接，让智能手机变身为专业级数码相机。通过WLAN进行连接后，手机屏幕就能作为取景器和调整设备来使用。而且DSC-QX100还可以实现遥控拍照。

它是没有取景屏幕的数码相机。既然手机必不可少，为何不将高性能相机进一步缩小？



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

软件
搭建一个生态

iPhone卖得好，iOS系统和App Store功不可没。Android手机要想卖得好，也需要在硬件之外，通过软件来吸引用户。定制一套系统并不难，定制一套更好的系统非常不容易，能做得好的寥寥无几。

用过iOS 7之后，就很难再回到老旧的iOS 6，因为它太不“现代”了。只不过，苹果在iOS 7中遗留了太多bug，这个正式版看起来太不正式了，让人怀疑苹果出品的质量控制是不是出了问题。新版的界面是不是更好看其实见仁见智，关键是大批的App需要适应新系统的设计风格。这个过程大概可以验证iOS 7的受欢迎程度——那些主流的App们会以多快的速度发布iOS 7风格的新版本。

在国内所有Android定制系统中，MIUI不管在整体逻辑完整性，还是执行效率以及受欢迎程度上都是领先的。作为小米手机的核心武器，MIUI的快速迭代和大规模用户参与开发都令其他纯硬件制造商羡慕。雷军试图将小米手机打造为独立王国，从而像苹果一样，完成商业链的闭环——不仅卖手机，而且参与到手机的内容消费链条中。

魅族的Flyme 3.0系统随着MX3手机的推出，迎来一次真正的进化。与小米不同，魅族并没准备接管用户在手机上的所有内容消费过程。它选择的是与合作伙伴共同为魅族手机用户提供必须的服务，例如支付、App下载管理、安全等。虽然适应起来并不难，但是Flyme 3.0仍然有较高的使用门槛。尤其是对那些不爱折腾的用户来说。

软硬件一体的变局

苹果有iPhone手机和iOS系统，Google有摩托罗拉手机和Android系统，现在微软也有了诺基亚手机和Windows Phone系统，这是不是意味着只有苹果的模式才能保证足够的利润、生产出足够好的产品？

我们认为不是，看起来在手机操作系统领域，Google并没有给微软留下后路，直接用“免费”挤垮了微软的操作系统授权模式。目前来看，Google还是一家以提供网络服务而非出售设备为主的公司。Google的目标就是让足够多的人用上智能设备，只有这样才会有更多的人使用Google的服务。苹果提供一流的操作系统、繁荣的App Store和一些基础网络服务，但它的目的是为iPhone提供附加价值，所以很少有跨平台的服务推出。微软的“设备和服务”公司战略似乎是在寻找一种介于两者之间的模式，但Windows Phone目前的市场份额太小，微软必须要加速系统的开发进程了。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-09-25

手机操作系统市场份额分析

Android在中国的市场地位难以被动摇，IDC预计Android在2013年中国手机操作系统的市场份额将达到顶峰。随着与中国移动的合作和廉价版iPhone的发布，iOS会在2014年迎来一波高速的增长，IDC预计iOS的市场份额会比2013年增长一倍。而Firefox OS 、Tizen和基于Linux的阿里云OS等的发展，会使中国智能手机操作系统间保持良性的竞争。

中国智能手机操作系统市场份额（2012-2017年）



来源：IDC 中国手机市场季度跟踪报告（2013 年第二季度）

注：Others 包括 Firefox OS、Tizen、BlackBerry OS、Linux 和 Symbian 等

iOS 7专为中国定制的功能

iOS为中文用户提供了一些新的体验，带来精确的文本输入、九宫格键盘、腾讯微博整合、中英双语词典和改进的手写输入法，包括同时对多个中文字符的识别功能。



苹果模式的盛行

为什么不直接使用原生Android系统，而要费尽周折定制一套独有风格的系统？很大程度是因为硬件的同质化会日益严重，软件则更有可能保持多样化，从而通过独一无二的体验为自己品牌的积累粉丝。魅族的Flyme和小米的MIUI无不如此。



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

传言中的低价机没出现

iPhone 5s的亮点是指纹识别

苹果公司“固有”的节奏是每年发布一款新iPhone，每隔一年更新一次产品设计。按照规律，新iPhone在外观上会与去年的iPhone 5几乎一致，而在配置上进行升级。今年秋季，苹果首次发布了两款新iPhone，5c是iPhone 5的塑料彩壳版，5s升级了处理器和摄像头，添加了指纹识别功能，取代iPhone 5成为新旗舰。5c的起售价为4 488元，比5s略低，但绝对算不上低价。

Phablet 渐成主流

三星GALAXY Note 3身材没有再变大

作为GALAXY Note 2的升级机型，Note 3除了采用更快的处理器、更大的内存并将屏幕分辨率从720p升级到1080p外，最令人“意外”的是身材并没有变大。虽然屏幕尺寸从5.5英寸微调到5.7英寸，但Note 3在机身长度保持不变的情况下，宽度、厚度和重量都有所减少。在GALAXY Mega这样6.3英寸的Phablet（平板手机）设备映衬下，Note更像手机了。

拍照要玩出花样

索尼Xperia Z1为拍照而生

在与HTC One和三星GALAXY S4的竞争中，索尼Xperia Z没有多少优势，市场表现也逊色很多。新推出的改进机型Xperia Z1主要升级了摄像头，像素数达到2 070万，它不仅添加了专门的拍照键，而且推出两款可与之搭配使用的新型“镜头”。不过，代价是在保持5英寸屏幕的情况下，Z1的机身尺寸大了一圈，厚度和重量也有明显增加（见右图对比）。

继续提前半年开发布会

小米MI-3依然是水中月

小米是话题性很强的“明星”手机。它的目的就是告诉所谓的发烧友用户，你们可以用不到一半的价钱买到一部有国际品牌配件品质保证的旗舰机型。它吊起用户的胃口，然后让极少部分“粉丝”尝到甜头，直到几个月之后配件的价格跌到有利润的空间，再“开放购买”。跟半年前的三星、HTC和索尼旗舰机型一样，小米MI-3拥有5英寸全高清屏幕和一颗四核处理器。

没有规模就没有生态系统

魅族MX3卡在小众和大众之间

魅族跟它的冤家小米一样，真正的“核心科技”是在Android上深度定制的Flyme操作系统。魅族希望定义一套自己的操作逻辑，让改进的Android系统更好用。问题在于，完整地支撑起这件事需要一个或者一群既懂用户需求又有前瞻力的大师，需要在消费科技领域多年的积累，魅族已经上路，但离领头羊距离还很远。总之，Flyme年轻气盛，比不上MIUI处世圆滑。



CHIP 编辑推荐 2013年10月

CHIP 编辑推荐 2013年10月



	小米 MI3	魅族 MX3	索尼 Xperia Z1	苹果 iPhone 5s	三星 GALAXY Note 3
机背配色	黑、银	白	黑、白、紫	金、银、灰	黑、白、粉
上市时间	未知（TD版10月中旬）	9月28日	9月下旬	9月20日	9月25日
定价(元)	1 999	2 499	4 999	5 288	5 399
特色	买不到	后壳弧度不对称	防尘防水、专有镜头	指纹识别	USB3.0接口、手写笔
技术参数					
系统版本	MIUI 5.0（基于Android 4.2）	Flyme 3.0（基于Android 4.2	Android 4.2	iOS 7	Android 4.3
SoC/GPU	骁龙800/Adreno 330	Exynos 5410/PowerVR SGX 544MP3	骁龙800/Adreno 330	A7	骁龙800/Adreno 330
CPU核心/频率(GHz)	4核/2.3	4核/1.6 + 4核/1.2	4核/2.2	2核/1.3	4核/2.3
适用网络	WCDMA/TD(Tegra 4版)	WCDMA	WCDMA	TD/WCDMA/CDMA2000	TD/WCDMA/CDMA2000
SIM卡规格	标准SIM卡	Micro-SIM卡	Micro-SIM卡	Nano-SIM卡	Micro-SIM卡
电池容量(mAh)	3 050（不可更换）	2 400（不可更换）	3 000（不可更换）	1 560（不可更换）	3 200（可更换）
尺寸规格(mm)	144 × 73.6 × 8.1	139 × 71.9 × 9.1	144 × 74 × 8.5	123.8 × 58.6 × 7.6	151.2 × 79.2 × 8.3
重量(g)	145	143	170	112	168
屏幕					
屏幕技术	IPS	IPS	非IPS	IPS	Super AMOLED
屏幕尺寸	5英寸	5.1英寸	5.0英寸	4.0英寸	5.7英寸
屏幕分辨率	1080 × 1920	1080 × 1800	1080 × 1920	640 × 1136	1080 × 1920
像素密度	441ppi	415ppi	441ppi	326ppi	386ppi
存储					
内存(GB)	2	2	2	1	3
存储容量(GB)	16	16	16	16	32
MicroSD扩展卡支持	否	否	是	否	是
拍照性能					
主摄像头像素	1 300万	800万	2 070万	800万	1 300万
感光元件尺寸规格	1/3.2	1/3.2	1/2.3	不详	不详
最大光圈	F2.2	F2.0	F2.0	F2.2	F2.2
前摄像头像素	200万	200万	200万	120万	200万

● 支持 –不支持

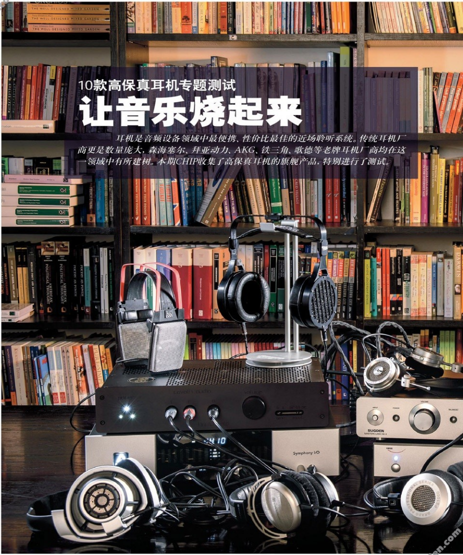
www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

10款高保真耳机专题测试

让音乐烧起来

耳机是音频设备领域中最便携、性价比最佳的近场聆听系统。传统耳机厂商更是数量庞大，森海塞尔、拜亚动力、AKG、铁三角、歌德等老牌耳机厂商均在这一领域中有所建树。本期CHIP收集了高保真耳机的旗舰产品，特别进行了测试。



www.pdfeden.com

tinguri.com/pdfmag



随着便携播放设备和数字音乐的兴起，Hi-Fi耳机作为与大众最贴近的音频设备，越来越受到重视，并逐渐形成了自己的发烧友圈子。虽然从本质原理上说，耳机都是通过一层振膜来发出声音，模仿出音乐会中成百上千的乐器以及人声。发烧级的产品不仅要在高、中、低频的声音相似度方面接近真实，还要在声场、乐器的结像和定位感等方面做到极尽还原。而要达到以上这些目标，则非高端Hi-Fi耳机莫属。

目前各厂商的旗舰级Hi-Fi耳机产品风格各异，在外形、扬声单元的结构设计、各项参数指标以及调音风格等方面区别很大。而且此类耳机由于阻抗和灵敏度等方面的指标各不相同，因此播放的效果受不同耳放的影响也比较大。例如，晶体管耳放和电子管耳放在相同音源下的音乐表现就略有不同。

耳机中最重要的当属扬声器（扬声单元），它主要负责将音乐的电信号转为震动，继而产生声音。但扬声器在其发展史上曾经出现过多种发声原理。从能量转换的方式上说，耳机可分为电动式（动圈式）、静电、等磁式、驻极体式和动铁式等几类，目前市场上的Hi-Fi耳机主要以动圈和静电式为主。其中，动圈式耳机又包括动圈与平板两种，而动铁式主要用于入耳式耳机，其余类型目前已经比较少见。

在耳机发烧友的圈子中，已经产生了一大批颇受追捧的高端产品，本期的评测特别收集了目前市面上炙手可热的静电耳机和平板式耳机进行评测。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

拜亚动力T1



拜亚动力T1的命名，源自其业界第一只换能器磁通量高于1特斯拉耳机，也就是说这只耳机相对传统动圈耳机单元效率更高。不过我们认为，这个指标只有纸面价值，因为上面提到的TH900的磁通量就高于T1，以后肯定会有更多高磁通量的耳机单元面市。尽管如此，拜亚动力T1仍然是独一无二的，因为它还是一只阻抗高达600Ω的耳机。这意味着它需要至少±9V的驱动电压摆幅才能理想地工作起来，同时也意味着它对前端的各种失真（特别是不太严重的瞬态互调失真）有一定的抵抗力，那些结构传统的优秀电子管耳放依然可以使用——接下来，试听表现部分证明了我们的推测。

听感/声音舒适度：如果以前拜亚动力的DT931或者DT990让你感觉到高频带有金属色彩而不够耐听的话，那么T1基本不用担心这个问题，如果你的耳放和音源不是特别离谱，那么它的听感都算得上是保证舒适基础上尽量求真的效果。



T1的单元悬挂部分采用了镂空设计，有助于减轻耳机的整体重量。

拜亚动力T1	
换能方式	动圈式
工作原理	半开放式
频率响应	5Hz~50 000Hz
阻抗	600Ω
标称声压级	102dB/mW
标称总谐波失真	<0.05%
功率容量	300mW
耳部平均压力	2.8N
总重量不含导线	350g
导线	3米双侧直导线（平衡6芯线）
接插头	6.3mm镀金立体声插头

声音的优势

舞台信息还原能力：和喜欢描述大场面的HD800不同，得益于更高的阻抗，多数情况下拜亚动力T1有着稳定的舞台还原能力，无论是管弦乐还是加入电子乐器的流行音乐，在乐器较少的时候（比如一个三重奏和四重奏），它对结像和形体还原的能力均非常优秀，很擅长精细地描绘一个看得见摸得着的中等规模舞台空间，让人想起一些优秀的有源音箱。它对声场的纵身空间很敏感（虽然结像并不远），即使是简单的奏鸣曲，甚至单人的吉他弹唱也能区分出发声点的位置差异，近而帮助欣赏者找到舞台轮廓，几乎不会让人感觉声音过于单调、憋闷和扁平。总地来说，它的声场是经典的耳机式声场的一种优秀表达方式，不会让人感到不真实，也很容易表现出来。

不稳定的表现

瞬态响应能力：我们认为在这方面，它还是会比HD800好一点，特别是配合那些有输出变压器的经典电子管耳放（比如Tokyo Sound公司的Valve-X）时，它依然可以保持比较快的低频速度，对军鼓、定音鼓、大提琴的细微振动都能比较及时地追随和捕捉到。当然中、高频段没有TH900那么灵敏，这很可能是由于它阻抗较高的特性决定的，不过比起那些历史上经典的高阻耳机，它的瞬态响应能力丝毫不差。

动态还原能力：拜亚动力T1不是一个能够从容获得爆棚场面的耳机，在大动态下，它比较容易出现声音偏紧的问题——即使在Liquid Gold上也有这样的迹象。不过在弱音的表现方面，T1会让人刮目相看，在一些芭蕾音乐中，非常微弱的振弦，甚至现场录音时那些微弱的翻谱声、椅子轻微挪动的声音、演奏者的呼吸声都能比较清晰地捕捉并识别出来。

泛音、透明度和空气感：在音源信息量充足的情况下，除了SPL 2730和RKV，其他耳放都能让T1表现出比较多的泛音。除了RKV也都能让它表现出足够的透明度。我们认为在这个方面，T1至少处于动圈耳机中最好的范畴之内，但也许比HD800稍稍差一点。但是在带有输出变压器的典型电子管耳放比如Tokyo Sound Valve-X上，它在这方面的表现就变得非常突出了，不仅比HD800好，而且明显地泛音和空气感甚至让最擅长这个项目的MD2有点相形见绌。

平衡度：T1的平衡度没有TH900那样的问题，它的频响特征算得上是对那些经典监听耳机的继承，高频延伸和低频的下潜都显得比较充分，中频并没有人们所说的那种凹陷。我们觉得它的中频只是比较平坦而已，这种频响特征让我们想起了EVE的高端监听音箱。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

AKG K702 65周年版



AKG K702 65周年版	
换能方式	动圈式
工作原理	开放式
声压级（SPL）	105dB/mW
频率响应	10Hz–39 800Hz
阻抗	62Ω
耳机线	3m
耳机插头	6.3mm 99.99% OFC无氧铜线
重量	235g

它是眼下AKG在内地市场销售的最好产品了。它和K70X其他型号的最大区别是自适应头带的形状以及外壳配色，本质是投产多年的K701耳机的最新改型。

声音的优势

舞台信息还原能力：这是这只耳机在试用中体现出的为数不多的明显优点，但我们认为在这方面它的表现并没有超过早期的K701耳机。当然在500美元级别的耳机里，它的声场、结像表现是最好的，也能表现出比较明显的形体比例。

平衡度：作为自1975年以来，有着近30年历史的监听耳机市场中的翘楚，AKG对于声音平衡度的理解确实不是一般厂商可以媲美的。K702 65周年版虽然对发烧友的欣赏取向有所妥协，但整体的平衡度依然是同价位中最好的，和参试的这些更昂贵的耳机相比，也至少可以处于中上水平。

音色：我们不得不把这项和声音质感的评价分开，因为对于现代的AKG耳机来说，音色依然不是太大的问题，但它对声音质感的描述与前一代产品颇为相近，有落后于时代之感。

不稳定的表现

泛音、透明度和空气感：透明度和早期的K702相比，有一点退步，但在这个价位属于上乘的表现了。不过AKG的老毛病，泛音明显缺乏，空气感在配合优秀的电子管耳放时会有一定的表现，但在配合多数晶体管耳放时则完全没有表现。

瞬态响应能力：过去很多年里，AKG的监听耳机都有着突出的瞬态响应能力，而K702 65th在这方面的表现算是基本合格，在同价位里仍然有一点优势。

静态解析能力：与W5000接近的表现，在Liquid Gold上，甚至显得不如W5000，它的最大特点是随着耳放等级的提升，它的解析力几乎没什么变化。

声音的明显不足

质感：可以说在参测耳机中属于最不理想的一个，虽然比非纪念版的K702要好一些，但没有本质提升，声音密度不足，颗粒、毛刺明显。即使在有输出变压器的进口电子管放大器上，质感也显得非常粗糙，在SPL等晶体管耳放上，和顶级耳机的声音质感差距会进一步拉大。我们认为，在这个方面，和早期的梅花版K701相比，AKG甚至退步了。

动态还原能力：和其他厂商的在产高端动圈耳机有明显差距，在这个价位上，甚至也不是最好的，很多时候爆棚的段落也会含糊，粗糙地一带而过，不过它对弱音的拾取能力有接近顶级耳机的表现。



拆开K702 65周年版耳机的耳罩，可以看到它在振膜前做了保护性设计。

拜亚动力T1



耳放适应性： 拜亚动力T1和HD800不同，后者具有很多低阻耳机的特征，比如对功率和耳放内阻有所要求。拜亚动力T1只是提高了高阻耳机的效率，但本质上它仍然是那种和电子管以及经典输出变压器有着亲和力的耳机。这使得那些有经验的发烧友可以用相对低一点的代价通过拜亚动力T1感受新一代动圈耳机带来的优秀现场还原能力（可能只需要升级一下音源）。毕竟优秀的分离元件晶体管耳放（比如我们试听平台中的Liquid Gold）的成本相当高昂。

佩戴舒适度： 天鹅绒耳罩触感比前代机型（DT880、DT990等）柔软，在干燥的环境下感觉即使在洗涤晾干后也不易产生“扎脸”的感觉。耳罩深度同样非常出色，不会有压耳廓或憋闷的感觉——这得益于倾斜安装的单元。不过耳罩直径偏小，加上头带比较紧，不是很适合在佩戴耳机时带着眼镜，另外耳廓太大的用户也会感觉不适。总地来说，拜亚动力T1的佩戴舒适性在新一代中高端动圈耳机中处于中等水平。

音源适应性： 那些抱怨拜亚动力T1的透明度、声音鲜活感或者动态表现的用户，建议除了耳放之外，也能顺便检查一下音源，拜亚动力T1对那些中价Hi-Fi CD机或解码器加入的“味精”有点敏感，此外它也依赖像Mytek 192 DSD、Lynx Hilo或者Symphony I/O这样高素质的专业音频解码器提供动态没有压缩的声音信号。

AKG K702 65周年版



耳放适应性： 对不同驱动特性的耳放很敏感，但对耳放的音色取向并不挑剔。在低档耳放中有可能找到适配的组合，和优秀的中档电子管耳放搭配则更令人值得期待，但对晶体管耳放的档次提升不太敏感，从HA4转移到Liquid Gold上后，声音没有明显提升。

佩戴舒适度： 天鹅绒耳罩的触感颇佳，但填充偏硬，其单元和头带的悬挂设计加剧了这种偏硬的耳罩对脸部的折磨。不过好在耳罩接触面不大会改善夏天佩戴时的舒适性，另外，这个耳罩设计不适合戴眼镜的人长时间佩戴。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

歌德PS1000



这是歌德对具有革命意义的GS1000耳机的完善型号，它用更不易产生谐振的铝金属外壳代替了歌德的高级原木，不过单元仍镶嵌在木质框架上，和RS1等传统歌德耳机一样，在单元背后涂有胶装阻尼材料，而单元前方有多孔的金属保护板和纱布状的滤网。它的大尺寸空心海绵耳罩可以用于Rudistor Chroma MD2，实际上两者在声音上也表现出了许多天然的相似性。

声音优势

泛音、透明度和空气感：这方面的表现仅次于MD2，如果在合适的耳放上，它在这方面的表现甚至比MD2更充分，但在低端耳放如RA1上，它的透明度和空气感会受到比较明显的影响。

舞台信息还原能力：PS1000对乐器形体比例的描述能力不逊于其他厂商的顶级耳机，结像方面其实也有很大的进步。

静态解析：它对弱音的还原和其他顶级动圈耳机处在同一水平上，在Liquid Gold上，甚至让人觉得它对微小细节的敏感程度比TH900更高。

动态还原能力：它在爆棚时能量非常充沛（耳放驱动力满足需求的话），甚至比HD800更适合表现音乐的高潮部分，而在弱音时则像MD2一样能安静准确地捕捉细节。



PS1000的耳罩延续了歌德的一贯风格，大而舒适，而且也有利于声音的表现。

歌德PS1000	
换能方式	动圈式
工作原理	开放式
频率响应	20Hz~20 000Hz
标称声压级	98dB/mW
总谐波失真	0.1%
阻抗	32Ω
驱动匹配	0 .05dB
耳机插头	6.3mm

不稳定的表现

瞬态响应能力：PS1000的瞬态响应能力依赖于耳放，在驱动力受限时，它无法良好地表现那些需要收放速度来体现的细节。

平衡度：PS1000的平衡度居然有一定的个体差异，即使耳放相同，我们也发现有的个体稍偏向高频，而另一些稍偏向低频。但总地来说它的平衡度在歌德历代旗舰中属于比较出色的。

质感和音色：和MD2类似，它的质感表现总体不错，但有可能受到耳放的影响，除了和晶体管耳放匹配不理想外，它在RKV MKII上也会出现明显的颗粒。和以往的歌德耳机相比，它的音色还原是比较中性可靠的。

声音的明显不足

稳定性：歌德单元的传统，除了K1000，多数其他厂商的动圈耳机在这方面不会表现得过于明显，但歌德顶级耳机的单元状态确实会受到使用时间、存放条件、煲炼水平的明显影响，另外不同批次的歌德耳机的个体差异会较其他大厂更为明显。



PS1000的连线与单元的连接处极易磨损，内部焊接也较脆弱，使用时应倍加注意。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

Rudistor Chroma MD2

Rudistor Chroma MD2	
换能方式	动圈式
扬声单元直径	53mm
工作原理	开放式
频率响应	15Hz~27 000Hz
声压级（SPL）	101dB/mW
阻抗	60Ω
耳机线	2.5米Litz编织OFC线材 外有丝质保护层
耳机插头	6.3mm
重量	250g



Rudistor Chroma MD2是意大利著名耳放品牌Rudistor的第二款动圈耳机，它的全开放设计看似非常简单，工艺甚至有点粗糙（其实整块低谐振铝铣削的单元壳体成本并不低），单元和耳朵间只隔着一层薄薄的海绵，没有硬质的护板和其他阻尼材料。在声音上这只耳机被人们看作是高级系统的理想备机——它被认为听感出色，而素质并不突出，事实是这样的吗？

声音优势

舞台信息还原能力：同样地，它也有着天然的宽阔声场，至少横向声场是这样的。结像虽然不如德系的T1那么清晰，但在多数耳放上都能获得比较理想的结像和相对清晰的形体比例，不过它的声场似乎是为小编制室内乐和歌剧作品量身定做的，表现这种题材时会有一种在听音箱的感觉，但纵深感不如HD800这样的耳机，也没有明显的高度，表现大编制管弦乐作品会受到限制。

泛音、透明度和空气感：参测的多数耳机都需要耳放配合才能在这一项上表现出色，但MD2似乎天生就可以做到这些，甚至在优质的随身耳放上，它就能表现出漂亮的泛音、理想的透明度和明显的空气感。这只耳机几乎不会带来任何憋闷、呆板的声音。

静态解析：它对弱音的还原已经算是典范表现了，只是弱于静电耳机和TH900，但不逊色于T1和HD800。

不稳定的表现

瞬态响应能力：如果只听管弦乐作品，它的瞬态响应能力甚至可以算是优秀，不过在一些现代的电影原声音乐中，它在这方面的表现稍逊于T1和HD800，但好于HE6和PS1000。

动态还原能力：MD2会对动态有轻微压缩，但不影响欣赏，这可能是它为自身独特的声音美化处理做出的牺牲。

平衡度：MD2在平衡度方面让人想起了T1，但它的表现更易受到耳放的左右，当驱动力不足时，它会体现出稍偏向高频的特性。

质感和音色：和T1类似，对单件自然乐器和传统声乐作品的质感与音色描述出色——当然带有一点美化，但这些美化也不会干扰严肃的鉴赏者。表现流行、摇滚乐中加入明显失真效果的电子乐器时，MD2的软化处理恰到好处，使得这些声音不至于刺耳又能有比较清晰的交代，它的声音完成度可以和T1媲美，基本无需担心会出怪声。不过需要注意的是，在某些晶体管耳放比如SPL 2730上，MD2也会出现明显的颗粒声。



为了避免单元保护装置对声音的影响，MD2的单元振膜前只有薄薄一层海绵加以防尘。



耳放适应性： 如果想充分发挥PS1000作为顶级耳机的素质，对耳放的要求是比较高的。优秀的晶体管机、胆石混合放大器、带有顶级品质输出变压器的放大器都是可以考虑的，但多数进口中档耳放并不足以满足它的胃口，需通过认真地搭配实践进行检验。

佩戴舒适度： 作为外壳结构设计思路类似的耳机，PS1000的头带和悬挂系统好于MD2，硬质大海绵耳罩在夏天的透气性也好于MD2形状类似的软质耳罩，但它的大耳罩上涂胶的部分老化会较快，而且容易掉黑渣。此外它的单元壳体太重，接近HE6，线材也较重，会导致佩戴者头顶和颈椎受到的压力更大。

音源适应性： 对音源的信息量（例如录音水平、音频解码端）有一定的要求。

电源适应性： 对供电比较敏感，建议保证接地良好，且需要配合电源处理设备（如再生电源、优质隔离牛或高级滤波器）使用。



耳放适应性： 比歌德耳机的耳放适应性要好一点，但对IC类耳放的排斥程度甚至更高。在SOLO UL上它的声场表现有一定下降，察觉到了明显的底噪；在Tokyo sound Valve-X SE上它获得了综合听感最佳的表现；在Liquid Gold上，除了低频颗粒感增加外，其他方面都可媲美顶级耳机。但在所有耳放上，它的音色、透明度、瞬态响应都保持了很好的一致性。

佩戴舒适度： 比PS1000轻巧得多的单元主体，巨大的海绵耳罩和弹性不错的头带使得它的耳压比较小，佩戴眼镜也丝毫没有问题。不过它的悬挂系统设计得有些粗糙，在听音时扭动头部可能发出异响，而且滑动调节机构完全靠两片塑料悬挂装置夹紧单薄的U型金属滑轨提供阻尼，长时间使用会很快失效。对于头小的用户来说，他们需要自己DIY解决单元由于自重向下滑的问题。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

HIFIMAN HE6



HE6是从HIFIMAN早期平板耳机HE5/5LE发展而来的，由国内耳机DIY大师Winny先生手工制造的HE6原型机和现在HIFIMAN销售的产品在声音表现略有不同。不过更多的变化，特别是积极的变化出现在外观和佩戴舒适度上，现在的HE6虽然外观设计并不算出彩（配色和早期的HE5相比显得有点单调），但工艺细节已经比较到位，耳机采用的换线接口保持了自身特色。当然，最重要的这是中国人设计和依靠生产线制造的第一种技术成熟的、具有顶级素质的耳机（此前的HE5带有很强的实验性质，声音表现也不算理想，而JADE静电耳机仍应算作个人的DIY制品），而且售价相对平易近人。

质感和音色：平板耳机对声音的质感呈现和一般动圈耳机完全不同，虽然不能像驱动完美的静电耳机那样有非常细腻顺滑的高频质感，但它的中频和低频质感会显得既丰满又细致。另外，HE6对人声和弦乐音色的还原非常符合中国人的传统审美，有一种细密清甜的感觉，而且对其他器乐作品的表达也有明显的实体感。

听感/声音舒适度：由于它的音色和声场表现，HE6的声音非常宽松、大气，听感舒适度良好，从Liquid Gold更换到更差的耳放只会压缩动态或者让声音变得模糊，但声音质感和音色比较稳定（带有点经典高阻耳机的风范），因此HE6一般不会带来过于刺激、明显有压迫感的声音。

声音优势

舞台信息还原能力：与HD800不同，HE6的声场表现不会立刻吸引你的注意力，这点和TH900有些类似，高级平板耳机的好处是在驱动良好的情况下，舞台的三维感明显好于普通动圈式耳机，这可能与它们独特的单元构造有关。它们能比HD800更好地表现舞台的高度，而不仅仅是纵深和宽度。如果对比此次作为参考用途的ABYSS AB-1226平板耳机会更清晰感受到这一点。作为顶级平板耳机，HE6另一个突出表现是它的形体刻画能力——特别是大鼓、大提琴、钢琴、吉他的形体表现，和动圈耳机只能表现出形体比例不同，平板耳机在充分驱动的情况下可以拥有接近音箱的、带有一定实体感觉的乐器或人声的形体描述。和顶级静电耳机不同的是，HE6对低音乐器的形体刻画能力更突出。



HE6的接口延续了可换线接口的设计，允许用户可自行更换更佳的线缆。

HIFIMAN HE6	
换能方式	平板式
工作原理	开放式
声压级（SPL）	83.5dB/mW
频率响应	8Hz-65 000Hz
阻抗	50Ω
耳机线	2m 单晶铜4芯XLR
耳机插头	6.3mm耳机插头转换线
重量	502g

不稳定的表现

动态还原能力：HE6有时会明显吃掉一些动态，这是因为对耳放驱动力过于依赖的原因。不过一个反面的例子是ABYSS AB-1226，它甚至被认为不能被Liquid Gold充分驱动，但依然表现出明显比HE6更宽广的动态范围。当然在Liquid Gold耳放上，如果和LCD-2相比，HE6的动态还是要好一些，比多数动圈耳机要显得好一点。但假如耳放换成HA4或者SPL 2730，那么HE6的表现就会像睡着了一样……

泛音、透明度和空气感：只有当使用Liquid Gold驱动HE6时，我们才有价值讨论一下这3个词汇。HE6泛音还算丰富，也能比较充分地还原那些发烧弦乐或人声的空气感。它的透明度不算非常高，但仍略好于LCD-2。可能希望获得一种混响的感觉，HE6有时让人觉得和音乐之间隔着一层薄纱。当然，从另一个角度看，有人会认为这种稍稍牺牲一点透明度的声音会显得更“文雅”。

平衡度：即使在强手如林的顶级耳机中，HE6的声音总体上来说，也是比较平衡的，不过视耳放不同，有时会稍稍显得低频量感偏多且略显松散。

声音的明显不足

瞬态响应能力：前文提到，HE6和印象中其原型机的表现有所区别，主要表现在瞬态响应方面——它的原型机并不难于推动（只需要插在VAW8PR上就可以），而且很容易获得良好的瞬态响应，只是低频量会比较少。相比HE5，只要驱动条件稍微改善，HE6的速度就会明显更快一些，但在播放一些电子合成的低频声音时（比如电影《阿凡达》的原声带中，有大量的这类元素），边缘会有些模糊，但这并不会明显影响它表现管弦乐细节时的水准。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

AUDEZE LCD-2 Ver3

AUDEZE LCD-2 Ver3	
换能方式	平板式
工作原理	开放式
声压级(SPL)	90dB/mW
频率响应	5Hz–20 000Hz
总谐波失真(THD)	≤1%
阻抗	60Ω
耳机线	2.5m
耳机插头	TRS to 2x4 pin mini XLR
重量	490g(竹子)



AUDEZE的LCD-2 Ver3并不是它们最新的产品，不过很遗憾我们时间有限，而终于征集到的LCD-3样品还在路上，不过我们会在未来几期中补上这一课。回到LCD-2，作为让AUDEZE这个美国小众品牌为世人所知的第一款拳头产品，它也许更有代表性。Ver1版LCD-2是早期的HE5的竞争对手，而如今的Ver3版LCD-2则需要面对HE500这样的高性价比产品。与等磁平板耳机领域的主要对手HIFIMAN不同，AUDEZE模仿SA5000、T1等耳机，让单元与人的头部两侧呈一定夹角布置，以此来改善声场和结像表现，但佩戴的舒适性成了它面临的主要问题。

声音的优势

质感和音色：LCD-2可以说代表了美式听音审美的一个传统流派，它的能量分布是典型的金字塔状（低频多、高频少），这使得耳机不管在描述什么类型的声音时都会显得足够厚重（甚至有点太厚重了）。新一代动圈耳机里缺乏具有这样声音特质的产品。这种声音质感在回放某些风格的录音时会很有帮助（比如DECCA、EMI或者CBS的一些早期立体声录音，不过如果回放喇叭花的录音会让你怀疑唱片教科书上是不是在恶意吹捧这个厂牌），这款耳机的音色还原较为准确，且在强调厚重质感的耳机里实属难得。

动态还原能力：和HE6在驱动不足时会舍弃动态表现不同，LCD-2多数情况下能较完整地展现前端提供的声音动态范围，特别是音乐爆棚的段落会显得能量充沛而稳定（当然要做到这一点，耳放不能差得太离谱，至少需要一台SPL 2730或者SAC1000）。另外它弱音的拾取也属于比较好的水平。

不稳定的表现

听感/声音舒适度：多数时候它听起来不会让人感觉太疲劳，尤其是那些难度不高的“口水歌”。但我们回放比如瓦格纳的歌剧作品时，在柔版乐章时感觉快睡着了，而高潮来临则让人有一种要扔掉耳机逃跑的感觉。不同的音乐类型和录音风格下（即使这些录音的水准都很高），这只耳机的综合听感和耐听度也截然不同。

声音的明显不足

舞台信息还原能力：HE6在驱动不足时会舍弃动态，而LCD-2保留了动态，舍弃了声场。是的，只要驱动稍稍不如意（比如使用RKV MKII、SUGDEN HA4、SPL 2730这个级别的耳放），它的声场就会比STAX 007 MKII系统听起来更狭窄。不过更让人失望的是，即使换上Liquid Gold，它的声场还不如其他的耳机，我们甚至一度怀疑是哪出了什么问题……而且更糟糕的是，这只耳机在多数情况下的结像也很模糊，仅与铁三角的W5000差不多（有的录音中，我们甚至感觉它比W5000更难分辨乐器的位置）。

瞬态响应能力：在听完LCD-2 ver3以后，我们一度认为HE6的瞬态几乎不再是问题了。这只耳机在参试的所有耳放平台上瞬态响应能力都表现得不够理想，中高频瞬态几乎和铁三角的W5000相近，会因此丢失很多细节，以至于我们怀疑北美Headfi论坛的编辑拿到的是不是某个特别好的个体，而我们拿到的是一个特别糟糕的个体（美国品牌的品控不至于这样吧？）。



耳放适应性：毫无意外地，需要强大的驱动力，特别是足够的功率。当然50Ω的阻抗，意味着输出电压摆幅也许要合适的匹配。坊间观点认为日本LEBEN的CS300胆合并功放比多数顶级耳放更适合驱动HE6似乎也有些道理，不过很遗憾，本期我们没有找到这样的设备。但是如果为驱动特性更为恶劣的ABYSS量身打造的Liquid Gold耳放还不能充分驱动它的话，那么这只耳机的性价比还剩多少呢？

佩戴舒适度：天鹅绒耳罩触感不逊于T1，甚至还要好一些，关键是夏天时一般天鹅绒耳罩会更凉爽一些。耳罩深度足够了，不过似乎太软，但这样也有利于配合眼镜使用。佩戴方面，平板耳机的主要问题是由于单元结构问题，重量会很大。而且HE6的外壳减重工作似乎也不够充分，没有更多地使用优质复合材料减轻重量。但相比于本次来到CHIP实验室的其他平板耳机，它倒可以算是佩戴最舒适的一个了。

音源适应性：和T1一样，HE6需要声音比较中性、透明，动态范围大的新一代音源，价格较低（相对这个级别而言）的Apogee Symphony I/O很适合充当这样的角色。



耳放适应性：如果LCD-2的用户认为我们上文列举的它的缺点都是无稽之谈的话，那么只能说在本次参测的所有机型中，我们无法找到一台适合它的耳放。

佩戴舒适度：如果你的耳廓正好可以放进LCD-2那个球场形的耳罩给你划出的轮廓里，那么你很幸福。如果你的耳朵有点大，又戴着眼镜那你还是放弃LCD-2吧，它质感十足，同时重量感也十足，而且不透气的耳罩会在夏天让你有如坐在刑讯室里的感觉。不过即使你的耳朵能放进耳罩，还要面临特殊的头带和单元连接结构的折磨，它们会让耳罩下缘压迫脸颊和下颌骨……总之，这只耳机的“配戴体验”绝对和“舒适”这个词没有关系。

www.pdfeden.com

tingurl.com/pdfmag

STAX SR007 MK II

STAX SR007 MK II	
换能方式	静电式
工作原理	开放式
声压级（SPL）	100dB/mW
频率响应	6Hz-41 000Hz
直流电压	580V
阻抗	170 000Ω
耳机线	2.5m PC-OCC
耳机插头	6针平衡式
重量	512g



我们对此次参加试听的唯一一套静电系统——007系统本来抱以很高的期望，希望它能提供一些不同于顶级动圈耳机的声音，然而最后的试听结果让我们有些失望。不过并不意味着STAX SR007 MKII耳机本身素质不佳，实在是原厂配套的STAX SRM-007tII耳放没法充分地给自家耳机提供支持。它们的表现不仅无法抗衡Liquid gold驱动下的HD800、T1、HE6等耳机，甚至SUGDEN HA4等万元级耳放和几款高端动圈耳机的组合也可以对它构成威胁。

声音优势

声音舒适度：把发烧友关注的那些决定声音素质的细节表现放下不谈，在STAX SRM-007 TII的驱动下，系统确实能够提供非常舒适的听感，原厂搭配整套系统的声音完成度还说得过去。

泛音、透明度和空气感：这些不多是静电耳机的先天优势，在STAX 4040A和第一代STAX 007系统的时代，我们参加各种试听活动的印象就是当时的高级动圈耳机（比如HD580、DT931、K500）是无法在透明度方面和静电耳机相抗衡的。现在第二代007系统依然能在这方面保持优势——只是这个优势被无限缩小了。新一代的高级动圈耳机和万元级动圈耳机放大器已经能在透明度、泛音两个方面接近STAX 007 MKII系统的表现，而空气感方面，HE6这样的优秀平板耳机也能对STAX 007 MKII系统构成威胁。

平衡度：与多数高级动圈耳机相比，平衡度是在其他方面明显不济的STAX 007 MKII系统为数不多的，相对突出的优点，它的频响从听觉上来说相当平坦，没有明显的峰和谷，中高频似乎有轻微的增强，但无伤大雅。

不稳定的表现

质感和音色：STAX 007 MKII系统并没有铁三角那样的所谓日式音染，其实它的音色还是比较可靠的。不过改进后的MKII系统的质感表达很怪异，不仅和现场听到的声音有差异，而且和我们此前各种场合听到的STAX SR007耳机+叶立VAW8PS组合的声音也有一定差距，也不如第一代使用GE 6CG7 电子管的STAX 007系统。过去的细腻、顺滑的声音质感，STAX 007 MKII系统只剩下了"顺滑"这一半，至于另一半我们实在不知道应该去哪找。

瞬态响应能力：瞬态响应本来是STAX静电耳机的传统强项，不过现在就连高频的瞬态响应表现，也很难让人有惊喜的感觉，只能说和参测的其他耳机的平均水平相当，不过和以往的静电系统相比，它的低频速度有明显提升，没有过于拖沓粘滞的感觉。

铁三角ATH-W5000

铁三角ATH-W5000	
换能方式	动圈式
扬声单元直径	53mm钛凸缘扬声单元
工作原理	封闭式
声压级（SPL）	102dB/mW
频率响应	5Hz-45 000Hz
阻抗	40Ω
耳机线	3m 6N OFC线
耳机插头	6.3mm
重量	340g

W5000和AKG K702 65周年版都是到截稿时止，这两家著名耳机品牌各自在中国内地市场正式销售的最高级型号（AKG K712售价和K702 65周年版基本相同，且内地代理并未正式铺货），但它们的售价比起前述的耳机要便宜至少1/3，所以我们在优缺点的衡量上会适度放宽标准。

从售价上看，W5000高于A2000X，是眼下铁三角的量产旗舰型号。它做工精湛，由整块实木（日本特产，樱花乌木）制作的耳机外壳，看起来有一种高贵的质感。它也继承了铁三角使用大尺寸（53mm）钕磁单元的传统，线圈也采用了8N无氧铜制造，以它的售价看，其用料不可谓不下功夫。不过，遗憾的是，我们没有借到最新的铁三角原厂HA5050型耳放。

不稳定的表现

平衡度：如果使用EMI、DECCA等厂牌的模拟录音试听，会感觉它对中低频似乎做了一点提升，而使用一些经典的流行乐录音会显得这只耳机的低频有一些衰减，但总体来说，这个平衡度还是不错的。

泛音、透明度和空气感：这几项表现受耳放的影响较大。在多数中价耳放上，这只耳机的透明度并不理想，在RKV MKII上它几乎感觉不到泛音，但在Liquid Gold上，它在这些方面听起来甚至并不比PS1000、MD2和HD800逊色多少。

声音优势

综合听感/声音舒适度：如果和HA4搭配，W5000非常适合一般流行音乐的回放，有着不错的耐听度，它不太理想的低频瞬态会虽然会损失一些细节，但总体来说声音还算比较开放。在Liquid Gold上，它也不会表现出很有压迫感的声音。不过，这只耳机对耳机放大器的底噪有些敏感，配合SOLO UL、RKV MKII、甚至在Liquid Gold时，都听到了底噪。



www.pdfcoo.com

tinyurl.com/pdfmag

Fostex TH900

Fostex TH900

换能方式	动圈式
扬声单元直径	50mm
工作原理	封闭式
声压级（SPL）	94dB/mW
频率响应	5Hz~45 000Hz
阻抗	32Ω
耳机线	3m 7N级 (99.99999%) OFC (无氧铜)线
耳机插头	6.3mm
重量	370g



实际上所有参试的耳机，此前我们都曾在不同场合下试听过。大多数型号在我们视听室的AB对比中表现出的特点都没有明显超出或不如我们的印象。但有一个例外，那就是TH900。它的优点和不足都如此突出，是一款个性极为鲜明的产品。

静态解析力：多数情况下TH900有着媲美T1的冷静，中高频的静态解析力很突出，细节非常充分。

质感和音色：它对加入失真效果的电吉他质感刻画得非常精细，对管弦乐器的质感和音色表达也比我们熟悉的那些日系高级耳机要理想得多，有着欧洲耳机的冷静音色。

不稳定的表现

透明度和空气感：与HD800一样，TH900在这方面的表现依赖于耳放，不过多数普通的胆耳放配合TH900几乎不可能听到你希望的那种富有电子管独特空气感的声音，优秀的分离元件晶体管耳放倒是有可能（比如像我们使用的Liquid Gold）。总地来说，它不属于那种很容易表现出通透而富于空气感的耳机（后者的典型产品如Rudistor MD2）。

声音优势

舞台信息还原能力：综合表现比较优秀，在最顶级的Liquid Gold平台上，它只比HD800的舞台规模稍小一点，但它的结像明显比HD800更清晰，除了大提琴和大鼓这些中低频段的乐器外，其他器乐的形体比例精确的让人觉得不可思议。

在不易表现出形体的中、高频乐器方面，它反倒可以比较清晰地划分出各个乐器占据的空间比例，在插电和不插电的流行音乐、电影原声、音乐剧等体裁里，它甚至可以比HD800更好地描述出舞台的空间感，但在表现配器复杂的大编制管弦乐作品时，它突出的中低频也会明显影响它的结像、声场和形体表现。

动态还原能力：在我们最顶级的平台上，TH900有着理想的动态表现，无论是管弦乐作品还是摇滚流行乐作品，它对爆棚场面的控制都非常稳定，能够从容、充分地表现出音乐高潮时的细节，而且感觉不到明显的动态压缩。而其对管弦乐作品的弱音还原能力，也丝毫不逊于HD800和T1。



STAX SR007 MK II

耳放适应性：支持STAX 007耳机的朋友可以把我们描述的所有现象归咎于耳放，而欧美主要厂牌的替代品价格过于昂贵，这无疑对于那些懵懂状态下就贸然购买原厂静电耳机系统的客户来说是灾难性的局面。有人可能会想到STAX原厂提供的俄罗斯EH 6CG7的品质较差（东欧出品的信号管鲜有声音较理想的），可以换成古董管，不过且不说4根管精确配对的难度，STAX电子管耳放在换管后必须随着电子管的老化程度，在头几十小时的使用中反复仔细地调整偏压值，对于动手能力差、缺乏模拟电路基础知识的玩家来说无异于另一个灾难。

佩戴舒适度：在这个方面STAX 007 MKII系统可以扬眉吐气了，因为多数动圈耳机的佩戴都不够舒适，那些平板耳机就更是相形见绌了，如果戴惯了STAX的圆形真皮耳罩和自适应头带，几乎无法适应其他耳机的佩戴系统。显然，舒适的佩戴设计再加上“温和”的声音，很适合2小时以上的聆听。

音源适应性：对音源的敏感程度很高，需要声音足够透明细腻的音源，而且音源必须有良好的瞬态响应能力。

电源适应性：对供电要求，明显比多数成熟的动圈耳放要高，建议须配合电源处理设备（如再生电源、优质隔离牛或高级滤波器）使用。



铁三角ATH-W5000

耳放适应性：对不同驱动特性、音色风格的耳放都很敏感，多数不使用输出变压器的电子管耳放都不适用。使用晶体管耳放时，我们使用的HA4表现尚可，SPL 2730则完全不适用，但在Liquid Gold上，W5000的表现我们认为明显超过了原厂的HA5000。

佩戴舒适度：和LCD-2类似，它的单元和人的头部两侧呈一定夹角，不过它的皮革耳罩很浅，而且开口为圆形，对眼镜佩戴不会造成明显阻碍，耳压也非常合适，所以总体舒适度比多数采用皮革耳罩的耳机要好得多。不过由于皮革耳罩和脸部接触面较大，在夏天还是会比较闷热。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

森海塞尔HD800



无论从任何角度讲，HD800都是非常出色的动圈耳机，适中的阻抗能给无论是电子管还是晶体管耳放的设计者都留下了设计空间，较高的灵敏度则不至于让用户因为没有耳放而“哭鼻子”——但尽管如此，我们仍然认为，为它搭配一台中等价位的优秀晶体管（含运放IC类）耳放是必须的。

动态还原能力：比较强横的动态，即便是我们平台中最便宜的Mytek 192 DSD解码器都能提供128dB的动态范围，尽管不少放大器会让这个数据大打折扣，不过我们的Liquid Gold和SPL 2730不会这样，而HD800是参测型号中为数不多照单全收的型号。它在爆棚时的表现让人印象深刻，对弱音的还原也足够清晰。

静态解析力：细节充分，这是森海塞尔家族传统意义上的弱项，但HD800改变了这种局面。它对各种自然乐器的残响都比较敏感，如果你喜欢捕捉那些音头音尾的话，那么HD800是个好选择。

不稳定的表现

音色和质感：HD800对多数管弦乐器的音色刻画是教科书式的，尤其是铜管、木管和打击类的乐器，对管弦乐队的质感刻画也继承了HD系列旗舰耳机的传统。对弦乐的质感表现则比较依赖于耳放和音源的搭配，对人声也是如此。不过这部分缺陷只能算作它的不稳定性，并不能算缺陷（因为在有的平台上，比如搭配SUGDEN的HA4耳放，它在人声和弦乐方面的质感表现甚至会变得很突出）。

瞬态响应能力：HD800的瞬态响应能力有了明显进步，它在低频段的瞬态能力令人印象深刻，但在中高频段，和主要竞争对手相比则表现平平。当然，在搭配Symphony I/O且设计合理的运放（IC）类耳放时，它的瞬态表现也可以非常出色——所以在这方面它的表现算不稳定，但和HD650时代明显不同的是，瞬态问题不再是HD系列旗舰耳机的顽疾了。

听感/声音舒适度：在最便宜的SOLO UL和最贵的Liquid Gold平台上都还不错，在以插电乐器为主的流行音乐播放中声音会显得比较紧张，有一定压迫感，在SPL 2730和RKV上这个问题会变得更明显，但在使用Apogee的Symphony I/O直接输出时则没有这个问题。

透明度和空气感：HD800天生并不缺乏透明度和空气感，但它依赖于在这方面表现出色的音源，同时耳放必须足够“精确”，并且其电流和电压摆幅能够恰巧满足HD800的需求。一些输出变压器型耳放，如果输出变压器的性能不足，可能会导致HD800发出一些类似HD650那样朦胧的声音，某些OTL型电子管耳放也容易出现类似的问题。



将HD800的防尘织物揭开后，即可直接看到其倾斜设计的扬声单元。

声音优势

舞台信息还原能力：非常突出，在我们试用的所有耳放和音源平台上，HD800都积极地证明着它是最喜欢描述舞台场景的耳机——在播放那些现场录音和电影原声录音时尤其如此。在这里我们用舞台信息代替“声场”的概念，是因为我们不认为耳机可以直接描绘声场，因为它难以模拟真实的发声物形体的大小（小型的书架箱同样存在类似问题）——它依赖于通过明确的结像和合理的形体比例以及舞台不同位置上的各种声音细节来帮助用户判断出舞台的规模。HD800与大多数耳机不同，它对舞台的纵深和高度有比较明确的交代，这继承了它前辈的优点。而它前辈机型所不具备的是HD800对形体比例更为清晰的描述。此外，这支耳机的结像能力也是历代森海塞尔动圈耳机中最突出的之一。

森海塞尔（SENNHEISER）HD800

频率响应	6Hz~510 00Hz (- 10 dB)
频率响应	14Hz~44 100 Hz (- 3 dB)
换能原理	动圈
工作原理	开放式
标称阻抗	300Ω
声压级(SPL)	102dB (1kHz/1Vrms)
总谐波失真(THD)	≤0.02 % (1kHz/1Vrms)
接触压力	3.4N (± 0.3 N)
重量(不含线缆)	260g
耳机插头	6.3mm
耳机线长	3m



HD800与SUGDEN HA4配合时，能表现出更多的音乐质感和细节。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

CHIP这样测试

在本次高保真耳机的测试中，为了保证测试和试听具有广泛的适应性，CHIP特意选取了多价位段的音源和耳放设备作为测试平台。同时CHIP还选择了歌德HP1、ABYSS AB-1266、AKG K1000作为此次评测试听的参考耳机。

各参考耳机的分工

作为目前量产产品中最贵的音乐欣赏用有线耳机，ABYSS AB-1266售价远高于在产的STAX旗舰静电耳机SR-009，它和官方推荐的Liquid Gold耳放搭配确实表现出了让人刮目相看的硬素质，声音质感（密度）、声场、结像等反映耳机素质的主要方面都很出众，较参测耳机表现最好的型号还能有更进一步的提升。而在动态、瞬态、静态解析力以及乐器形体描述等传统耳机往往表现较困难的领域，它更有着超常规的实力，当然它对驱动力的需求也是非常可怕的。因此我们以它作为各参测机型在Liquid Gold耳放上各项硬素质考察的主要参考基准。已停产的AKG K1000，由于独特的佩戴方式带来了超群的声场和形体表现（非常接近于音箱），因此以它作为各款耳机最为重要的声场、结像、形体描述等表现的参测基准，同时也作为评估参测的新型动圈耳机技术进步情况的基准。它的另一个任务是考察参测各耳放平台的驱动能力。在前期准备工作中，我们发现歌德已经停产的著名旗舰HP1在与测试中的几款中档耳机放大器搭配较好，综合听感的表现较其他高端低阻耳机明显更为稳定，因此决定以它作为各款低阻耳机对不同耳放的驱动适应性的评判基准。

关于6.3mm耳机接口和4针XLR/6针双XLR平衡耳机接口

由于眼下耳机单端改平衡驱动非常流行，而新一代高端耳放普遍加入了平衡驱动接口。为了判断Liquid Gold耳放在平衡驱动和单端驱动时的性能差异以及耳机在平衡和单端驱动下的声音差异，我们增加了一只原厂出品的平衡版MD1作为辅助参考耳机。将单端6.3mm插头的普通MD2和平衡版MD1分别接入Liquid Gold耳放进行对比。应该说无论是单端还是平衡接入的MD1、MD2型耳机均得到了非常充分的驱动，我们认为平衡接入后的MD1除了可感知声场范围略大于单端接入的MD2外，其他包括结像、质感、音色、瞬态响应、通透度等几个方面的表现均逊于单端接入的MD2，声音颗粒感和结像放粗的现象尤为明显一些。

音源部分

我们的基本搭建思路是选择PC+数字界面（专业音频接口）+专业解码器。整个试听平台的参考数

参考级耳机、耳放以及部分线缆

在本次评测中，CHIP除了选择歌德HP1、ABYSS AB-1226和AKG K1000等耳机之外，还找到了顶尖水平的Cavalli Audio出品的Liquid Gold和著名的电子管耳放，让它们参与到耳放适配性的评测当中。此外，CHIP也筹集了诸多的专业音响线缆和电源净化装置，以保证测试水准。



歌德HP1耳机与Audio Valve RKV MKII电子管耳放



ABYSS AB-1226平板耳机与Cavalli Audio Liquid Gold晶体管耳放



AKG K1000耳机与Cavalli Audio Liquid Gold耳放



www.pdfeden.com

字前端我们使用了售价约9.5万元的全能数字播放机MAN301，这款Hi-End级数字前端由瑞士Weiss出品，它可以兼作硬盘播放机（数字转盘）和CD转盘使用。而且无论哪种工作模式下都可以通过AES/EBU、SPDIF或TOSLINK数字输出端口，为其他解码器提供精确的数字音频信号（MAN301也可以独立提供高品质的模拟信号），另外它也提供了Word Clock时钟同步接口。在MAN301之后，我们连接了两个不同档次的专业级音频解码设备，包括代表行业最新技术水准的美国Apogee Symphony I/O 2×6解码器（数字接口）和用户广泛并以性价比著称的美国Mytek Stereo 192 DSD解码器，它们都能输出代表目前业界最高水平的125dB以上的动态范围，并提供至少10ps（皮秒）甚至更小误差的内部时钟精度。之所以没有使用发烧友常用的各种面向民用市场的Hi-End级CD/SACD播放机和民用解码器，是为了避免声音风格、音色取向千差万别的民用音源设备会过多地干扰我们对耳机的判断。

参考级耳放平台

在耳放部分，售价4.8万的Cavalli Audio Liquid Gold在失真最低的A1类状态下可以输出9W的功率，理论上可以给任何一支参测耳机提供足够充沛的驱动力。此外它的动态、频响、声道分离度和失真指标也代表着业界晶体管耳机放大器的顶尖水平，我们通过它来观察各参测耳机的音质潜力。

典型中级晶体管/电子管耳放平台：考虑到多数耳机用户家里的实际配置状况，我们也在试听中引入了多款11 000~20 000元级别的耳机放大器，包括面向民用Hi-End市场的英国SUGDEN MasterClass HA4、面向专业录音棚的德国SPL Phonitor 2730晶体管耳放以及德国AudioValve RKV MKII电子管耳机放大器。

同时，考虑到Graham Slee SOLO的各种衍生型号耳放在国内市场的保有量巨大，我们专门加入了SOLO Ultra-Linear耳放，来观察在普及型进口Hi-Fi耳放设备上，这些顶级耳机的表现。

另外，我们将自身非常熟悉的日本Tokyo sound Valve-X SE耳机放大器也加入了进来，它采用经典的12AU7电子管并联推挽的SRPP方案，功率放大级为每声道一只三级晶体管，内阻较低非常适合驱动高敏低阻耳机。它还加入原厂独特绕法的输出变压器以匹配不同阻抗的耳机。它是典型的小功率输出变压器型耳机放大器，我们可以借此观察在这种设计非常传统的输出变压器型耳放上，各种新型耳机的适应性如何。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-09-25

测试环境以及设备指标

在本次测试中，CHIP在专用的室内环境中搭建了耳机测试平台与环境。同时，通过在多音源、多耳放平台中进行横向、纵向以及交叉比对，来对各款耳机的表现进行评判（由于版面所限，并未陈列出全部设备）。




Cavalli Audio Liquid Gold耳放


STAX SRM-007tII静电耳放


Apogee Symphony I/O解码器


Weiss MAN301数字/CD转盘

数字转盘/CD转盘	Weiss MAN301 AES输出/SPDIF输出
	EMU 8960+8830 SPDIF输出/ADAT输出
音频解码器(DAC)	Apogee Symphony I/O 2×6（Standalone模式）
	Mytek Stereo 192DSD
	Weiss MAN301 模拟输出
参考级耳放平台	Cavalli Audio Liquid Gold
典型中级晶体管耳放平台	SUGDEN MasterClass HA4
	SPL Phonitor 2730
典型中级电子管耳放平台	AudioValve RKV MKII
IC运放+晶体管扩流的耳放	Graham Slee SOLO Ultra-Linear
带输出变压器电子管耳放	Tokyo sound Valve-X SE

品牌/型号	Cavalli Audio Liquid Gold	SUGDEN MasterClass HA4	AudioValve RKV MKII	Tokyo sound Valve-X SE
结构特点/适用耳机	晶体管全分立元件/动圈或平板	IC+晶体管扩流/动圈	电子管OTL/动圈或平板	电子管+输出变压器/动圈
声道分离度（dB）	不详	>-90	不详	不详
频率响应（Hz）	3~650 000 (-1dB)	20~30 000 (-0.5dB)	15~100 000 (不详)	10~60 000 (-2dB)
噪声（dB）	不详	>-95	不详	-90
增益（dB）	4×12/8×18	16	不详	不详
设计功率（每声道）	2.25W/50R（9W最大）	不详	3W	650mW @32Ω
信号输入/输出接口	2×XLR+RCA/无	RCA+XLR/RCA	2×RCA/无	RCA/RCA
集成前级	否	是	是	否（输出端口为线性）
耳机输出端口类型	2×TRS /Combo/4针XLR	1×TRS	2×TRS	1×TRS
重量（kg）	5.5	4.5	6	3.7

tinyurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com

tingurl.com/cfmag



网件ReadyNAS 102、希捷Business Storage 4-Bay NAS专题测试

网络存储专家

随着网络技术的发展和数据爆炸时代的来临，网络存储设备已经不仅仅是大型企业的专属，越来越多的中小企业甚至家庭消费者也逐渐开始使用NAS产品来满足工作和娱乐的需要，享受NAS带来的便利。

随着网络技术的发展，数据共享应用已经无处不在，而NAS系统在其中扮演着十分重要的角色。NAS是Network Attached Storage的简称，意为网络附加存储，是一种将分布、独立的数据整合和集中化管理的设备，以方便网络中各种设备随时进行访问。

实际上NAS是一个带有瘦服务器的存储设备，这种存储服务器使用专门开发的嵌入式操作系统，去掉了通用服务器操作系统中的大多数与存储无关的功能，所以大大降低了成本，并提高了稳定性，在功耗方面也要低于通用的服务器。因此NAS更适合那些希望降低存储成本但又无法承受SAN（Storage Area Network，存储区域网络）昂贵价格的中小企业和家庭用户。

NAS专业的存储结构设计和同时为多种客户端服务的特点，让数据的可靠性更好且更便于访问。与一般的存储设备，如闪存盘、移动硬盘等存储介质不同，NAS拥有嵌入式的操作系统，能独立在网络上为各种客户端提供服务。NAS工作时不需要依靠任何其他主机设备，不会出现当其他设备停机，NAS就不能访问的问题。另外，NAS支持RAID技术，数据能在多个硬盘间作冗余备份，当某个硬盘遇到硬件故障时也可以轻松地恢复数据。因为NAS更专注于完成存储工作，剥离了其他功能。因此NAS设备很少会出现系统冲突或遭到攻击的问题，而且，当出现故障时，NAS系统由于系统复杂性较低，也可以更快地处理故障。

同时NAS产品也是真正即插即用的产品，因而NAS设备无需改造即可用于混合Unix/Windows NT/MAC系统的局域网内，使用智能手机、平板电脑等设备也可以轻松访问。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



网件readyNAS 102

价格（元）:	1 699
处理器型号	CNS3420双核
内存容量（MB）:	512

规格参数

外形尺寸(mm)	220×101×142
重量(kg)	2.12
扩展接口	USM接口
内置硬盘插槽数(个)	2
网络接口	千兆以太网×1
USB接口	USB 3.0×2 USB 2.0×1
典型负载功耗(W)	31
待机功耗(W)	1
单机最大容量(TB)	8



作为家用级产品，ReadyNAS 102只有2个硬盘槽位，只能组建RAID 0或RAID 1磁盘阵列。



ReadyNAS 102自带免工具安装套件，3.5英寸硬盘可免工具安装，十分方便。



加入ReadyCLOUD后，用户可以通过Internet方便地进行文件管理。

NAS的分级和特性

根据面向人群的不同，NAS也分为家用级和企业级两类，这两类在性能、功能和售价上都有较为明显的区别。

宽带网络已经在家庭中越来越普及，动辄20Mb/s以上的带宽给用户带来便捷的同时，也激发了用户新的需求。如何充分利用家里闲置的网络资源？如何存储从网络上下载来的海量文件？当我们家里拥有许多设备的时候如何分享这些影片、照片和视频等资源？这些需求的提出，带动了存储产品的高速发展。

随着竞争的日益激烈，对于个人用户来说，利用NAS打造自己的私有云存储系统已经不再是多么高端的事情，把个人的数据集中化管理，将数据存储在云端，并且可以随时随地访问，是这类人群的主要诉求。同时，由于个人和家庭用户购买能力的限制，面向个人和家庭用户的廉价NAS在功能和可扩展性方面均不会表现太好，通常这类NAS只有1~2个盘位，并且扩展能力较弱，所以无法组建像RAID 5那样的磁盘阵列，在数据可靠性方面会有所欠缺。

企业级用户所使用的NAS通常会提供4个盘位或更多，并会支持多种RAID模式，通过设置不同的RAID阵列模式，能有效地减少数据丢失或错误，并能在事故发生时快速有效地恢复数据。对数据安全有较高要求的企业用户，需要大型的集中备份存储系统，但普通用户往往很难玩转大型的备份系统。而企业级NAS则可以作为大型备份系统的补充，在一些关键部门，如财务部、人事部内布署一台或多台NAS作为部门内的数据备份设备，可大大提高数据的可靠性，并提高数据查找的便利性，更能确保部门保密信息不被泄漏。

家用：网件ReadyNAS 102

网件ReadyNAS 102是面向个人和家庭用户的NAS系统，作为一款家用级网络存储产品，ReadyNAS 102机身比较小巧，机身尺寸仅为220mm×101mm×142mm，可以轻易地摆放在桌面上使用。

网件ReadyNAS 102内置了2个盘位，支持2.5英寸和3.5英寸规格的SATA接口硬盘，而且3.5英寸硬盘可以实现免工具安装。每个盘位最大可放置4TB容量的硬盘，于是整个NAS最多可提供8TB的容量，这对于目前的普通家庭用户来说足够用了。网件ReadyNAS 102还提供了一个eSATA接口，当NAS的容量不足时，可以通过该扩展口来扩展容量。此外，机身上还配备了2个USB 3.0和1个USB 2.0接口，可方便用户进行本地数据交换。配置方面，网件ReadyNAS 102采用Marvell Armada 370 1.2GHz的处理器和512MB的内存，能够为家庭用户提供不错的存储性能。

作为家用级网络存储产品，在产品配置方面自然不能太过繁冗，使用光盘中的RAIDar安装程序，我们可轻松发现局域网内所有的网件网络存储设备，并分别进行管理。网件的NAS产品均配备了新一代的ReadyNAS OS 6操作系统，该系统具有强大的功能，如共享、iSCSI、挂载应用程序、云管理和备份等功能。我们可以通过浏览器直接发现和配置它，在浏览器里输入“readycloud.netgear.com”，在页面打开的过程中会提示用户进行插件安装，之后即可通过浏览器来发现和管理本地的NAS。网件为它的NAS产品配置了适合不同移动终端的客户端软件，包括适合iPhone、iPad和Android系统使用的软件客户端，这些客户端在App Store或Google Play里都能找到。

另外，ReadyNAS 102还支持

www.pdfeden.com

iSCSI，iSCSI是一种基于 TCP/IP的协议，可以用来建立和管理IP存储设备、主机和客户机等之间的连接，并创建存储区域网络（SAN），需要在NAS里启动并配置它。在实际测试中，在使用默认的RAID 1模式时，单线千兆网络实测速度可达40MB/s，远高于家用百兆网络的理论带宽速度。整体功耗方面，ReadyNAS 102在配满两块3.5英寸机械硬盘后，在正常工作负载状态下的功耗仅为20W左右，而闲置状态下仅为1W左右，十分节能。

商用：希捷Business Storage 4-Bay NAS

从产品的命名上我们就可以看出，希捷的这款NAS并非家用级产品，不过从其377mm×247mm×240mm的非机架式外形我们同样也可以判断出，它并非顶级商用产品，而是定位于中小型企业的产品。

希捷Business Storage 4-Bay NAS拥有4个内置的2.5/3.5英寸盘位，每个盘位最大支持容量为4TB的硬盘，因此它最大可以提供16TB的容量。机身在前后面板上共提供了2个USB 3.0接口，方便用户进行离线数据交换。此外，值得一提的是，它搭载了通用存储模块（USM）插槽，希捷的很多2.5英寸移动硬盘（如Backup Plus移动硬盘）都采用了该插槽，可以直接插入到NAS中。这个接口的理论速度比USB 3.0最多快3倍，它为该NAS提供了临时存储容量扩展或离线数据交换的功能。

除了性能外，企业级NAS与家用级产品最大的区别在于支持RAID 5这种存储功能，它提供了性能、数据安全和存储成本兼顾的解决方案，RAID 5允许有一块硬盘出现故障的情况下正常访问阵列内的资料，并能在故障盘更换后自动进行数据恢复。可恢复数据的代价是，阵列中的硬盘要有一部分空间用于保存冗余数据。如希捷Business Storage 4-Bay NAS中的4个4TB硬盘组建成RAID 5后，实际可用空间为12TB。

希捷Business Storage 4-Bay NAS采用了CNS3420双核700MHz的处理器、512MB的内存，并提供了256MB的闪存供系统操作使用。此外，它提供了2个千兆以太网口，可以进行双线均衡负载。在实测中，使用单线千兆网络可达90MB/s的传输速度，而开启双线负载均衡之后更是可达150MB/s，这远超千兆主干线路的带宽极限，可见该NAS的网络性能丝毫不会成为瓶颈。整体功耗方面，希捷Business Storage 4-Bay NAS在配满4块3.5英寸机械硬盘后，在正常工作负载状态下的功耗仅为50W左右，而闲置状态下仅为3W左右。同时其大口径静音散热风扇的设计让其噪音只有普通台式机电脑的水平。另外，仓门锁的设计还可以大大减少因硬盘被误拔插而导致的数据受损风险。

总结

作为家庭用户，消费级的NAS为用户带来了数据存储、离线下载和网络分享等丰富的功能，让消费者充分利用闲置的网络资源，为用户节省时间和精力。此外，消费级NAS通常在功耗、体积和噪音方面表现优异，而且维护起来也非常方便，有着普通下载机无可比拟的优势，拥有一台NAS去打造自己的多媒体中心和私人云已经逐渐成为一种时尚。在商用领域，NAS的高稳定性和低成本可以让许多企业无需昂贵的SAN系统，即可带来安全、高效的数据存储和共享，成为提高企业效率不可或缺的一部分。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn
收稿日期：2013-09-21



希捷Business Storage 4-Bay NAS

价格（元）： 14 000
处理器型号 Marvell Armada 370
内存容量（MB）： 512

规格参数

外形尺寸(mm)	377×247×240
重量(kg)	6.66
扩展接口	eSATA
内置硬盘插槽数(个)	4
网络接口	千兆以太网×2
USB接口	USB 3.0×2 USB 2.0×1
典型负载功耗(W)	50
待机功耗(W)	3
单机最大容量(TB)	16



4个内置盘位，并支持RAID 0/1/5等磁盘阵列模式，是商用级NAS与消费级NAS产品最大的区别。



双千兆以太网口的设计，可以进行双线负载均衡，提高网络传输效率。



前面板的USM插槽可为希捷Backup Plus移动硬盘提供免工具接入。

tinyurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com



平板电脑横向评测

小与大的抉择

7~8英寸屏幕的小平板电脑越来越多，相对于10英寸的平板电脑来说，它们是否值得选择呢？CHIP为大家测试了3大热门品牌的平板电脑，从多个角度详细比较大、小平板电脑之间的差异，以便帮助大家做出正确的选择。

史蒂夫·乔布斯曾认为，屏幕尺寸为7英寸和8英寸的平板电脑没有市场。史蒂夫·乔布斯对市场的判断通常是准确的，但是在这个问题上他似乎是错误的：根据IDC的市场研究结果显示，小型平板电脑的销售成绩越来越好，2013年小平板电脑和大平板电脑的销售比例大约为57%和43%。这是因为很多用户将平板电脑作为移动电脑使用，虽然平板电脑或许仍无法取代笔记本电脑和个人电脑，但根据GFK的统计数字，仅德国2013年的第一季度就售出了123万台平板电脑，已经接近于笔记本电脑的127万台，更明显超越了台式电脑的30万台。

如果我们要选购一台平板电脑，应该选择哪个品牌的呢？这个问题不容易回答，首先，各大品牌的定价与市场定位不同，甚至操作系统也不同，用户通常会根据自己的应用需求以及个人对于品牌的好恶来进行选择。那么应该选择大平板电脑还是小平板电脑呢？通常，根据它们的基本参数来判断，10英寸

www.pdfeden.com



平板电脑应该能够有更好的显示效果和更强大的计算能力，但是会是有点笨重，并且价格相对会更高一些。而小型平板电脑携带方便，甚至可以放在外套的口袋中，而且它们的功耗通常也会相对低一些，续航时间更长。不过，经过我们的测试发现，这些判断并不完全正确。我们测试并比较了3大热门品牌的大、小平板电脑产品：苹果iPad mini与iPad 4、Google Nexus 7与Nexus 10、三星GALAXY Note 8.0与Note 10.1。通过测试数据我们可以准确地了解大、小平板电脑之间的差异，以便选择适合自己的产品。

平板电脑的品牌与系统

选购平板电脑，首先至关重要的是根据自己需要使用的应用程序与服务，在苹果iOS系统和Google的Android系统之间进行选择。苹果iOS系统是一个封闭的系统，支持有限的多媒体格式且只使用自己的浏览器引擎，同时用户受到的限制比较多，但相对也比较安全，不容易受到恶意程序攻击。对于Android系统来说，大部分制造商都可进行修改，建立自己的系统界面，例如三星的平板电脑使用自己的TouchWiz界面，并安装了一些自己的应用程序。但是只有Google自家的平板电脑才能够在第一时间获取该系统的最新版本，而三星之类的制造商不能保证为设备提供最新的系统更新程序。在我们的测试中，三星的平板电脑使用4.1.2版本的Android系统，而不是最新的4.2.2版本。

总之，苹果iOS系统和Android系统都不完美，但基本能够满足大部分人的应用需求。选择苹果iOS系统的平板电脑需要考虑的问题比较少，而选择Android系统的平板电脑需要考虑很多因素，才能够找到适合自己的设备，而无论哪一种选择，最终我们都将面临一个选择：选择大平板电脑还是小平板电脑？

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

苹果 小而时尚

将苹果最新的平板电脑iPad mini拿在手中，我们可能会马上放下笨重的iPad 4。即便是与其他品牌的10英寸平板电脑相比，iPad 4也要重得多，而iPad mini则恰恰相反，即使与其他的小型平板电脑相比，它的重量也很轻并且十分纤薄。因而，对于需要一个平板电脑浏览网页和收发邮件的用户来说，iPad mini是一个不错的选择，无论是和自家的产品还是其他品牌同一类型的产品相比它都明显更好。

iPad mini非常符合当前迷你平板电脑的发展趋势，而iPad 4已经是过去式。另外，苹果在设备上保留了其不寻常的4:3宽高比，并且屏幕两侧与边框的距离远小于其他平板电脑，因而，操作过程中大拇指比较容易不经意地触碰屏幕。

iPad mini总体表现优异

物理尺寸成了影响性能的因素，iPad mini配备的是iPad 2所使用的A5处理器，相比之下，iPad 4的A6X处理器计算能力比它强4倍。在测试的所有平板电脑中苹果的大平板电脑具有最强大的性能，而iPad mini的性能只与Google和三星的小型平板电脑旗鼓相当，虽然iPad mini推出的时间比Nexus 7晚半年，但它的浏览器基准测试成绩比Nexus 7还要差一些。

iPad mini的显示分辨率与iPad 2相同，屏幕能够显示的色彩范围明显小于iPad 4，而且亮度和对比度要比此次测试的所有小型平板电脑都要差一些，更不用说和Retina显示屏的iPad 4相比了。不过，不得不说的是iPad 4超高分辨率的显示屏幕和强大的图形芯片虽好，但功耗之大也是必须要重视的问题，虽然其电池的性能要比此次测试中唯一配备超高分辨率屏幕的平板电脑Google Nexus 10要好，但是iPad mini的续航时间更能够令人满意一些。

此次测试的两款苹果平板电脑已经可以升级到iOS 7了，两款设备都可以从中获益，而多任务扩展能够让所有的程序在iPad 4上有更强大的表现。除此之外，iPad mini在使用Safari浏览网站时页面的可视区域更大，可以说目前iPad mini的总体表现还算优异，如果苹果公司在短时间内推出配置与iPad 4相当的小型平板电脑，那么它或许将会是最受欢迎的平板电脑。

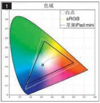
CHIP

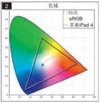
iPad mini与iPad 4

iPad mini除了屏幕尺寸外，配置基本与iPad 2相同，自然无法与iPad 4一较高下，特别是屏幕的分辨率和显示效果更是无法与之相提并论，但是iPad 4的高分辨率大屏幕需要耗费大量的电力。

Retina屏显示更多的颜色

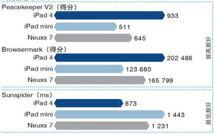
iPad mini 1 的屏幕只能够显示有限的颜色，而iPad 4 2 的高分辨率Retina显示屏则几乎可以显示sRGB色彩范围的所有颜色。





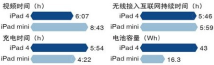
iPad mini浏览速度较慢

使用iPad mini浏览较复杂的网页时，我们不得不花费更多的时间等待页面加载，通过Sunspider等测试可以清楚地看出这一点，我们首先进行的是JavaScript性能基准测试。



更大的电池、更短的续航时间

iPad 4的大容量电池需要很长的时间才能充满，而且运行需要大量进行图形处理运算的程序时，电量的消耗非常快。



苹果平板电脑比较

排名	产品	总评分	电源（30%）	处理（20%）	显示（20%）	移动性（20%）	设计（10%）	处理器	CPU：核心×时钟	内存（GB）	WLAN/UMTS	重量（g）	显示屏尺寸（英寸）	显示分辨率	像素密度（ppi）	长宽比	照片分辨率后/前（万像素）	NFC/蓝牙/GPS	棋盘对比	反射率对比	最大亮度（cd/m²）	亮度分布（%）	测试网站加载时间（s）	HTML5测试（点）	电池寿命：视频/互联网（h）	电池充电时间（h）
1	苹果iPad 4	86.4	100	100	77	63	84	A6X	2x1400MHz	1	•/•	652	9.7	2048x1536	264	4:3	5/0.3	–/•/•	136:1	7:1	379.4	25.46	4.5	395	6:07/5:46	5:54
2	苹果iPad mini	80.0	65	100	64	96	85	A5	2x1000MHz	0.5	•/•	310	7.9	1024x768	162	4:3	5/1.2	–/•/•	129.5:1	6.8:1	346.9	15.87	3.6	395	8:43/5:59	4:22

额定值/评分　　技术数据

顶级（90~100）　上等（75~89.9）　中等（45~74.9）　不推荐（0~44.9）　总分（最大100）　•支持　-不支持
价格：基于在线销售价格

www.pdfgen.com

tinyurl.com/pdfmag

Google
小且续航时间更长

Nexus 7是一款颇受市场欢迎的7英寸平板电脑，它成功的秘诀是其高品质的做工、低廉的价格和高性能的硬件。它去年的产品采用的英伟达Tegra 3芯片是当前高端平板电脑的标准配置，而最近开始发售的版本采用的是高通公司的Snapdragon S4 Pro芯片，这些芯片的性能都足以让设备为用户提供流畅的使用体验，以往Android平板电脑生涩难用的问题将不复存在。与此同时，其图形性能与所配备的屏幕也相匹配，屏幕分辨率为1280×800。

另一方面，Google已经把三星生产的Nexus 10定位为一个低价的iPad 4竞争者，该设备配备超高分辨率的屏幕，2560×1600分辨率甚至已经超越了配备Retina显示屏的苹果平板电脑。该屏幕的对比度表现也不错，亮度方面更是表现优异。但是如此高分辨率的屏幕需要强劲的芯片支持，并会消耗大量的电力。目前配备的三星Exynos 5250芯片在基准测试中表现不错，该芯片将在2013年秋季发布的新一代产品中被替换，新的芯片将提供更高的性能。当前Nexus 10的显示芯片是它的弱点，其性能不足以支持如此高分辨率的屏幕，相比之下，iPad 4这方面表现更好一些。

更高的性能和移动性

与Nexus 7相比，毫无疑问，Nexus 10的性能更强一些，但是该设备功耗大、电池容量小的问题很难解决，使用该设备我们将不得不需要花费更长的时间为其充电。而Nexus 7就没有这样的问题，这也难怪Nexus 10的Pogo充电电缆会那么受欢迎，通过它电池充电速度可以快20%。Nexus 7则不需要这样的配件，当然它也没有HDMI端口，只有一个外部硬盘驱动器可以通过USB进行连接，因为Nexus设备没有SD卡插槽可供扩展存储空间。

没有任何其他的平板电脑能够创建如此清晰的应用程序配置文件，因而，如果我们需要到很多地方去，并以移动方式使用平板电脑，那么Nexus 7将会是一个正确的选择。而Nexus 10则更适合在客厅使用，例如躺在沙发上通过超高清显示屏播放视频或者浏览网站。

CHIP

Nexus 7与Nexus 10

测试结果表明，Nexus 7的综合性能并不出色，而Nexus 10则需要更高的图形性能以及更多的电力以应付超高清显示屏的功耗。

Google平板电脑的超高清显示屏

Nexus 10的显示屏具有非常高的分辨率和像素密度，此外，与其他平板电脑相比，它非常明亮，只有在对比度方面，Nexus 7能够略胜一筹。

显示：资料和数值

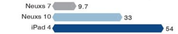
	Nexus 7	Nexus 10
亮度（cd/m²）	300.1	408
棋盘对比度	146.9:1	135:1
最大对比度	1030:1	928:1
反射	5.87:1	4.9:1
分辨率（像素）	1280 × 800	2560 × 1600
像素密度（ppi）	216	299

图形芯片的性能适中

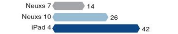
Nexus 7的Tegra 3芯片性能现在只能够说是差强人意，而Nexus 10的超高分辨率屏幕耗尽了Mali 622芯片的性能。相对来说，iPad 4的图形芯片性能更令人满意。

图形基准测试

Gfxbench 2.5埃及高清场景测试Offscreen模式（fps）



Gfxbench 2.5埃及高清场景测试Onscreen模式（fps）





通过USB接口充电，Nexus 10需要6个多小时的时间才能够充满，通过Pogo电缆可以更快地完成充电，但是购买电缆需要花费约250元。

Google平板电脑比较

排名	产品	总评分	电源（30%）	处理（20%）	显示（20%）	移动性（20%）	设计（10%）	处理器	CPU：核心×时钟	内存（GB）	WLAN/UMTS	重量（g）	显示屏尺寸（英寸）	显示分辨率	像素密度（ppi）	长宽比	照片分辨率后/前（万像素）	NFC/蓝牙/GPS	棋盘对比	反射率对比	最大亮度（cd/m²）	亮度分布（%）	测试网站加载时间（s）	HTML5测试（点）	电池寿命：视频/互联网（h）	电池充电时间（h）
1	Google Nexus 10	81.3	88	83	85	66	81	Exynos 5250	2x1700MHz	2	•/–	603	10.1	2560x1600	299	16:10	4.9/1.2	•/•/•	135:1	4.9:1	408.0	24.5	2.2	401	5:37/6:16	6:25
2	Google Nexus 7	73.8	57	79	66	99	79	Tegra 3	4x1300MHz	1	•/•	335	7.0	1280x800	216	16:10	–/1.2	•/•/•	146.9:1	5.87:1	300.1	16.24	4.9	380	9:33/7:14	5:50

额定值/评分　　技术数据

顶级（90~100）　上等（75~89.9）　中等（45~74.9）　不推荐（0~44.9）　总分（最大100）　●支持　-不支持

价格：基于在线销售价格

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

三星
小而强大

除了良好的硬件设施外，三星Note平板电脑从其他三星平板电脑中脱颖而出还得益于其所配备的"S-Pen"，这支笔可在各种应用程序界面上更轻松地书写或绘画，但GALAXY Note 10.1和GALAXY Note 8.0上的笔有一些细节上的差异。

三星在平板电脑上采用了定制的TouchWiz界面，并配备了一些自己的应用程序，特别值得注意的是一些有用的系统功能，例如在多窗口显示功能中允许并行显示两个应用程序的窗口，就如同在Windows一样。但是在Note 8.0上该功能将受到一定的影响，在这样小的显示屏上同时打开一个电子邮件客户端和浏览器时，我们基本上无法浏览网页。另外，多窗口显示功能只支持特定的应用程序，并不是所有的应用程序都可以在此模式下打开，在Note 8.0上可以选择的应用程序相对比较多，而Note 10.1比较少，甚至还缺少类似Gmail这样热门的应用程序。虽然通过一个免费的多窗口管理器可以解决这一问题，但是它需要对平板电脑进行Root之后才可以安装使用。

Note 8.0性能更强

三星平板电脑仍然在使用已经推出1年多的Android 4.1.2系统，因而，缺少最新版Android系统的多账户等新的功能。Note 8.0在设计上有别于普通的Android设备，其屏幕的下方有3个外部按钮，而Note 10.1则像普通的Android设备一样，只是在屏幕下方显示这几个功能键，这样的设计虽然占据了一些屏幕空间，但是更易于操作。

比较Note 8.0和Note 10.1的性能，其结果有点让人出乎意料，Note 8.0几乎在所有的基准测试中获得了更好的成绩，甚至CPU和图形性能的测试结果也是如此。虽然Note 10.1推出的时间比较长一些，Note 8.0相对比较新，但是这两个设备使用相同的四核芯片（Exynos 4412），出现这样的结果明显是由于Note 8.0效率更高一些。与Nexus 7和iPad mini相比，Note 8.0的性能与其相当，但是续航时间要优于这两款小型笔记本电脑。作为买家，我们有一个有趣的选择：两款三星平板电脑价格相差无几，而且它们采用几乎完全相同的设计，小的性能更强大，但是续航时间更短一些。那么最终决定性的因素，或许只剩下显示尺寸和重量了。

CHIP

Note 8.0与Note 10.1

与其他平板电脑相反，Note 8.0的表现要比Note 10.1更出色一些，无论是性能还是电池续航时间，但它的发热量会更大一些。

同时显示多个应用程序

在多窗口模式下，两个应用程序会并排显示，在Note 8.0中很快会变得很拥挤1，特别是在打开控制栏时，而Note 10.1 2则不会有这样的问题。

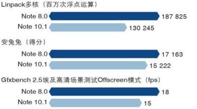
1


2


Note 8.0速度更快

两个设备配备相同的芯片，然而Note 8.0明显有较高的效率。同品牌同系列的平板电脑进行对比，小平板电脑性能更佳的结果完全出乎意料。

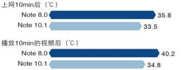
系统基准测试



小平板电脑热量更大

或许是由于内部空间小并且性能更佳，所以Note 8.0发热量比较大，特别是在看电影的时候。相对而言，Note 10.1的发热量较为均衡。

温度



三星平板电脑比较

排名	产品	总评分	电源（30%）	处理（20%）	显示（20%）	移动性（20%）	设计（10%）	处理器	CPU：核心×时钟	内存（GB）	WLAN/UMTS	重量（g）	显示屏尺寸（英寸）	显示分辨率	像素密度（ppi）	长宽比	照片分辨率后/前（万像素）	NFC/蓝牙/GPS	棋盘对比	反射率对比	最大亮度（cd/m²）	亮度分布（%）	测试网站加载时间（s）	HTML5测试（点）	电池寿命：视频/互联网（h）	电池充电时间（h）
1	三星GALAXY Note 8.0	78.9	78	87	75	77	77	Exynos 4412	4x1600MHz	2	•/•	339	8.0	1280x800	189	16:10	4.9/1.2	–/•/–	133:1	446:1	420.3	20.75	5.19	437	4:58/5:57	6:02
2	三星GALAXY Note 10.1	76.8	73	74	85	66	99	Exynos 4412	4x1400MHz	2	•/•	600	10.1	1280x800	149	16:10	4.9/1.2	–/•/•	168.8:1	496:1	400.2	14.76	4.7	387	6:09/6:22	5:03

额定值/评分　技术数据

顶级（90~100）　上等（75~89.9）　中等（45~74.9）　不推荐（0~44.9）　总分（最大100）　•支持　-不支持

价格：基于在线销售价格

www.pdfeden.com



CHIP 新电脑 电子刊重装上线
源于德国 业界权威
IT 数码产品评测与技术应用媒体
时尚科技 专业评测 前沿技术 实用技巧
智能相机 选购指南！
长期免费 可离线阅读
边下边看 交互炫酷 轻松分享
App Store 供应
前往 App Store 搜索“CHIP 新电脑”或
扫描右侧二维码即可下载可运行于 iPad
及 Android Tablet 设备的电子刊 App。
iPhone & iPad 版
Android Pad
Apple、Apple 商标以及 iPhone 是 Apple Inc. 的商标，注册于美国和其它国家。App Store 是 Apple Inc. 的服务商标。

tinyurl.com/pdfmag



佳能EOS 70D数码单反相机专题测试

中端悍将

佳能的中端数码单反相机长时间以来都是小幅升级，但近期发布的EOS 70D则不仅像素数有所提升，还在对焦系统方面进行了更加彻底的革新。本期CHIP将探究其整体的性能表现。

在中端数码单反相机市场中，最近4年佳能的APS-C画幅机型一直都将最高像素数锁定在1 800万的水平，只在对焦系统等方面进行了小幅升级，在中端和入门级数码单反相机方面可谓建树极小，被影友们戏称为“挤牙膏”的厂商。反观老对手尼康，2013年年初发布的D7100在D3200和D5200的基础上，不仅将像素数提升至2 400万，而且还采用了无低通滤镜的设计，进一步提升了画质。这对于在1 800~2 200万像素附近游荡的佳能来说，可谓“压力山大”。

另一方面，高端微单机型频出，这不仅影响了入门级数码单反的市场，且目标直指中端数码单反相机。佳能不能眼看微单数码相机继续威胁旗下众多APS-C画幅的机型，迫切需要仰仗多方面的提升来拉开距离，EOS 70D便是这一背景下的产物。该机不仅提升了像素数，更继承了之前机型对焦系统、触摸式操控和Wi-Fi功能的优势，以全方位升级者的形象登场，意在通过整体素质的提升来抵御高端微单和对手的围攻。

核芯左右逢源

在EOS 70D的系统升级中，触摸式操控和Wi-Fi互联功能都已在之前的机型上出现过，不足为奇。真正引人注意的是佳能对EOS 70D影像传感

70D机身配置



www.pdfeden.com

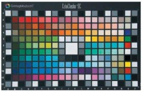
tinyurl.com/pdfmag

器这颗"芯"进行了大幅"改革"。

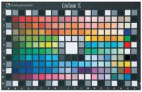
早先，坊间谣传佳能欲推出4 000万像素级别的数码单反相机机型，着实令人神往，而EOS 70D正式印证了这一传闻。不过EOS 70D采用了一种不走寻常路的"芯"。首先，EOS 70D在CMOS影像传感器中植入了4 030万个光电二极管。按常理推论，应该是4 030万像素，但EOS 70D中的每两个光电二极管共用同一个微透镜和色彩滤片，在生成照片时，每两个光电二极管所接收的光信号会被合并，生成为一个像素，实际照片的最大尺寸为2 020万像素。那么这样设计光电二极管结构的用意何在？要解释这个问题，得先从传感器相位检测的自动对焦方式说起。近两年单反相机和很多微单相机机型会在影像传感器上植入相位检测对焦像素，它与反差检测自动对焦结合成为混合式自动对焦系统，旨在提升自动对焦系统的性能。此种混合式自动对焦系统的确大幅提升了自动对焦的速度和精度，但也对画质产生了一些负面影响。例如，高感降噪性能有降低，光电转换效率也稍有损失（来源于CHIP的测试数据）。为了解决这些问题，EOS 70D在每个像素的位置中排布了两个光电二极管（暂命名为A和B），在进行自动对焦时，A、B两个光电二极管分别接收两个具有相位差的光信号。之后，相机的影像处理器会计算两个相位波形之差，运用对焦算法驱动镜头进行自动对焦，直至两个相位波形合二为一，即对焦成功。这也是4 030万个光电二极管的实际用途，佳能将之命名为全像素双核CMOS AF（Dual Pixel CMOS AF）。

传统的混合式自动对焦系统在对焦范围方面也有所限制，只能在画面中的较小范围内进行工作，无法覆盖构图中的绝大部分（尼康1除外）。而EOS 70D由于几乎所有的像素皆配置了双光电二极管，因此理论上可做到全画面的相位检测自动对焦。但考虑到几乎没有影友会把对焦点锁定在画面最边缘处，因此，EOS 70D将全像素双核CMOS AF的范围限制在垂直和水平各80%的范围中。这与EOS 100D颇为相似，但EOS 70D在基本对焦的实现原理上与前者的区别较大。

EOS 70D也对影像的另一颗"芯"——影像处理器进行了大幅升级，由前一代EOS 60D的DIGIC 4，越



标准模式



风光模式

在标准色彩模式下，EOS 70D染色度偏差值虽然略高于EOS 6D，但好于EOS 700D的表现，整体色温略高，有一定的画面偏冷趋势；在风光色彩模式下，EOS 70D的色彩饱和度和反差均有所增强，蓝色还原最佳，红色略偏品红，但整体的色彩更准确，甚至高于EOS 5D Mark III的表现。

EOS 70D的特色功能

EOS 70D也加入了EOS 700D的多张拍摄降噪功能，可高速连拍4张图像自动合成并降低高感光度拍摄时的噪点。该功能在实际测试中，可获得相当于降低约1.5~2档ISO感光度的效果。EOS 70D还继承了EOS 6D的Wi-Fi功能，用户可将手机与之进行无线连接，实现遥控拍摄，也可对光圈、快门、曝光补偿等多项拍摄参数进行调整。另外，EOS 70D也配置了鱼眼、油画、水彩画、颗粒黑白柔焦等7种特效滤镜，用户在正常拍摄后，可在回放照片时进行二次加工并另存。



通过快门按钮后方的按钮，用户可快速切换自动对焦模式。



此景深预览按钮的正确操作方式是使用左手中指或无名指按压。



内置的Wi-Fi功能可与手机、相机、电脑和电视等多种终端进行连接。



通过手机中的App软件，用户可实时取景和遥控拍摄。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

过DIGIC 5直接升级为DiGIC 5+。而且，以往的测试也表明，DIGIC 5+对影像数据的处理算法有较大改进，尤其是对高ISO感光度下画质的提升作用颇大。同时，也正是由于DIGIC 5+对数据的高速处理性能（处理性能为DIGIC 4的17倍），让EOS 70D的连拍速度可由之前的5.3fps升至7fps。

操控更趋专业

EOS 70D在按键布局和操控设计上也继承了EOS 60D的大部分设计，但机背上半部分的按键布局则借鉴了全画幅EOS 6D的部分设计理念。其机背左上部分的按键由之前的“删除”改为“菜单”和“信息”两个按键；而光学取景器右侧的按键也由之前的实时取景/视频拍摄的单按键，改为外圈带切换拨杆的设计。值得一提的是，卡口右方的景深按键更偏下方，正确的操控方式应该是左手的大拇指和食指从下方托住镜头进行变焦，而左手的无名指按压景深预览按键，而非极度别扭地通过右手小拇指进行操作。

另外，为了让用户更快捷地切换自动对焦区域的模式，EOS 70D还在快门按键后方添加了独立的对焦区域切换按键，可直接切换单点、区域、全19点这3种区域自动对焦模式。其中，在单点和区域自动对焦模式下，用户可通过机背的方向按键和速控转盘来快速选取某个对焦点或对焦区域（5个区域）。

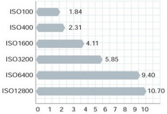
智能遥控齐聚

自从EOS 6D加入了Wi-Fi连接功能并广受好评之后，佳能将其也引入EOS 70D中，用户可通过该功能实现图片无线发送的功能。用户在连接前需先在APP Store或Google Play商店中下载并安装EOS Remote软件。开启EOS 70D的Wi-Fi功能并连接成功后，用户通过手机即可浏览相机中的图片，选取并保存至手机中。最重要的是，EOS Remote软件支持遥控拍摄功能，用户在拍摄界面中可自由设置ISO感光度、光圈、快门速度和曝光补偿等参数，并实现模拟曝光功能。用户在遥控拍摄模式下进行自动对焦时，点击构图画面（手机）中的任意部分，相机即可对此处的景物进行自动对焦，如同在相机自身的液晶屏上进行触摸操作。而且，用户也可通过双击白框放大景物的局部来检查对焦精度。此外，EOS 70D也继续保留了多张合成的手持夜景模式，并



噪点

由于在一个像素的位置中配置了两个光电二极管，所以EOS 70D的高感降噪的性能着实令人担心。CHIP实测发现，EOS 70D在ISO100~ISO400感光度下的噪点相比EOS 700D和EOS 100D有小幅增加；而在ISO1600和ISO3200感光度时，其影像噪点则可与这两款机型持平；可喜的是EOS 70D在ISO6400和ISO12800感光度下的影像噪点也保持了优良的表现。



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

在CA模式中允许用户对背景的模糊程度进行调整。

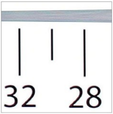
结论

整体而言，佳能EOS 70D通过对多项配置升级以及采用独特的影像传感器等手段，不仅在像素数和对焦系统两个方面做出了明显改变，而且其画质也保持了较为良好的水平。可见，EOS 70D走的是一条对各方面的素质和指标进行整体升级的道路，其开创的全像素双核CMOS AF技术势必对今后数码单反相机的发展提供了一个新的参考。其实，EOS 70D看似是佳能对自己多年来影像技术的综合诠释，但实际上它更是回击高端微单数码相机的“悍将”。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn
收稿日期：2013-09-17

分辨率

在影像分辨率的测试中，EOS 70D受到大变焦比的套装镜头（EF-S 18mm~135mm F3.5~F5.6 IS STM）的影响，其测试成绩稍落后于EOS 6D和EOS 700D（EF-S 18mm~55mm F3.5~F5.6 IS STM）。其最高分辨率为2 500LW/PH，略落后于EOS 700D近2 800LW/PH。相信更换变焦比稍小的镜头后，分辨率表现会更佳。






5 000元~10 000元组成绩	第4名	第1名
厂商 型号	佳能 EOS 70D	尼康 D7100
价格（元）	6 999	7 689
电话	4006222666	4008201665
网址	www.canon.com.cn	www.nikon.com.cn
评估		
总评估	79.8	89.6
图像质量	75.8	87.6
配置/人性化设计	90.0	96.7
功能/规格	71.2	82.2
文档/服务	96.9	100
实测数据		
图像质量		
最小ISO值噪点得分	58.9	75.8
ISO400噪点得分	72.2	69.4
ISO1600噪点得分	45.5	45.9
6个区域分辨率得分	24.99/22.15/24.38/20.54 /26.18/21.93	27.88/24.4/29.98/26.1 /25.18/23.44
色彩偏差值	7.19	8.05
光电转换样张亮度最大差值	190.93	210.02
配置与人性化设计		
菜单文字是否为中文	●	●
是否支持曝光步长设定	●	●
是否支持ISO感光度警告显示	–	●
重放时是否显示丰富的拍摄参数	●	●
是否设置竖拍手柄（快门）	–	–
功能与规格		
传感器光电二极管数量	4 030	2 410
自动对焦方式	传感器相位+ 独立自动对焦模块	传感器反差+ 独立自动对焦模块
自动对焦模块的对焦点数量	19	51
是否支持B门拍摄	●	●
快门速度范围（s）	1/8000~30	1/8000~30
ISO值可设定范围	100~12 800	100~6 400
最高连拍速度（fps）	7	7
最多可连拍张数（张）	31	33
是否支持色彩空间的调整	●	●
白平衡模式种类	9	14
是否支持景深预览功能	●	●
照片重放时是否支持旋转照片	●	●
是否支持自动清洁CCD功能	●	●
是否内置闪光灯	●	●
存储卡类型	SDHC、SDXC	SDHC、SDXC
数据传输接口类型	USB 2.0 MiniHDMI	USB 2.0 MiniHDMI
文档与服务		
是否是中文文档	●	●
质保期限（年）	1	1
技术规格		
最大像素数（万）	2 020	2 400
最大图片拍摄分辨率	5472 × 3648	6000 × 4000
影像感应器类型	CMOS	CMOS
影像感应器尺寸（mm）	22.5 × 15mm	23.5mm × 15.6mm
LCD尺寸（英寸）	3	3
LCD屏幕像素数（万）	104	123

●支持　–不支持

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



惠普Pavilion 14-e024tx笔记本电脑专题测试

全能新领袖

高端产品的各种高性能、超薄或者多功能以产品价格升高作为代价，而其消费人群对此并不敏感。但是同样的事情不会发生在主流产品的消费人群中，因而厂商在产品的规格和定位上非常谨慎。

惠普Pavilion 14-e024tx

价格（元）：4 299元

产品参数

CPU	Core i5-3230M
内存/硬盘(GB)	4/1 000
最长电池使用时间(min)	430
PCMark2005成绩	8 725

TOP10成绩

总评估	61.7
性能(25%)	55.3
配置(20%)	65.1
设计(20%)	78.3
便携性(25%)	42.9
文档/服务(10%)	85.2

CHIP 推荐指数 ●●●●○

随着高端的ENVY系列产品进入国内市场并完成产品布局，惠普消费级笔记本电脑的产品线更加完善，不过这同时也需要包括Pavilion在内的“老”品牌重新定位。而作为重定位后的首款产品，新Pavilion 14展现出主流之外的强悍之处，可以说是目前同定位产品中高性能与全功能表现的新标杆。

全新个性设计

由于成本的限制，所以主流机型更倾向于将成本放到对使用感受有较大影响的硬件配置提升方面，而外观设计则被选择性地忽略。不过，Pavilion 14的用户不用担心这个问题，该机提供了沉稳的黑色、艳丽的红色和清新的银色等多种外观色彩，将从顶盖到掌托的整个机身装点起来，而主机侧面的银色腰线将整机线条勾勒得更加清晰，并带来更纤薄的造型。

Pavilion 14外观设计工整，琐碎的装饰被完整的线条所取代，无论是金属拉丝顶盖上从角落调整到正中间的“hp”标志，还是金属材质掌托上的无边框下凹式触摸板，弧形的边角和亚光银色装饰下的转轴，都在体现设计细节改变的同时，让整机呈现出低调的特性，从而与ENVY系列张扬

www.pdfeden.com

tingyu1.com/pdfmag



1 光洁的“hp”标志镶嵌在拉丝处理的金属顶盖中心，相当有质感。2 无边框直接形成的触摸板表面用橡胶颗粒做防滑处理，凭手感可方便操作。3 弃Beats转而采用dts Sound+音效系统是这一代Pavilion的一大变化。4 橡胶减震导轨和框架式固定，最大限度地保护了硬盘。

的风格形成鲜明对比。可以说在硬件规格提升之外，Pavilion 14以设计和做工质量赢得了不少“外贸协会”的关注。

随着主机部分被不断削薄，Pavilion 14也转为采用巧克力式键盘，有着高亮黑色亚克力底板键盘区域被镶嵌入横向拉丝花纹的灰褐色掌托中，形成鲜明的质感、条纹和手感的反差。同样基于更薄机身的要求，Pavilion 14采用了dts Sound+音效系统，扁平化的扬声器单元被设计在键盘上方、屏幕转轴之间的位置。

内修结构

在外观设计大幅改进之余，Pavilion 14的内部结构和软硬件配置也进行了相当大的改动。考虑到成本因素，越来越多的笔记本电脑不再采用坚固的主机框架结构，而Pavilion 14仍在坚持，直接反映在测试结果中就是整机有着明显优于同级别产品的刚性表现，在日常使用中，从主板、硬盘到光驱的机身内部零部件都可以得到更好的物理防护。值得一提的是，Pavilion 14仍坚持采用柔性硬盘接口连线的设计，从目前来看，这仍是最有效的硬盘接口保护设计。同样，该机的硬盘采用了非常坚固并且提供静电防护的硬盘框架固定方式，框架与主机采用橡胶减震隔层的硬连接，可靠性与防护性俱佳。此外，Pavilion 14的内存、无线网卡和光驱等高辐射及机械振动零部件都采用了框架式固定，电磁防护更好且固定牢靠。

性能提升

作为最重要的升级，Pavilion 14引人注目的仍是软硬件配置和性能表现。本次测试的Pavilion 14-e024tx电商售价不足4 000元，但依然使用了Radeon HD 8670M 2GB高端独立显示芯片、1TB大容量硬盘和Windows 8操作系统等超主流配置。由于英特尔尚未发布面向主流市场的Haswell处理器，因而Pavilion 14-e024tx仍采用Core i5-3230M处理器，完全可以满足日常使用需求。同时，该机配备了单条4GB DDR3-1600内存，给用户留下充足的扩展空间。

在这样强悍的硬件配置驱动下，Pavilion 14-e024tx的整机测试性能丝毫不像其他4 000元产品那样平平，甚至可以说无论是游戏还是影音多媒体加工等高负载工作，它都有着足以和高端笔记本电脑相媲美的表现。在Windows体验指数测试中，除了标配的机械硬盘稍拖后腿意外，其余部分成绩均超过6分，可以满足微软游戏商店中配置要求最高的游戏运行需要，实际游戏测试中，其主流单机版3D游戏满分辨率（1366×768）运行速度均超过80fps，甚至H.A.W.X.的速度达到了140fps，流畅性可见一斑。借助GPU的硬件加速，Pavilion 14-e024tx不仅高清视频播放的CPU占用率仅有2%，而且视频编码速度为CPU独立工作状态下的6倍之多，可胜任个人视频编辑制作工作。

在性能表现出色之余，Pavilion 14-e024tx没有忽略便携性表现。其48Wh电池可驱动主机最长工作430min。同时相比主流的14英寸内置光驱笔记本电脑的2.4kg重量，其主机重量低10%以上，只有2.13kg。并且该机支持快速充电技术，90W电源适配器1小时可为它充电78%，换言之充电一小时Pavilion 14-e024tx就能工作5小时，这在消费级笔记本电脑中十分少见。

责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2013-09-23

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

CHIP 新品测试

每月最新上市的硬件和软件产品在这里接受CHIP的严格测试，CHIP将把这些新品的测试结果与CHIP过去测试过的同类产品进行详细比较，并为读者提供简明扼要的报告。同时，我们还会列出这些新品的最大优缺点以及CHIP推荐指数。





微单数码相机：奥林巴斯E-P5在配置、性能和工艺水平等方面可谓倾尽奥林巴斯的所有先进技术，它搭载了全新的1 600万像素Live MOS影像传感器和TruePic VI影像处理器，并延续了高端E-M5的五轴防抖系统；**3.5英寸硬盘：**希捷推出的第一款3.5英寸混合硬盘，名为Desktop SSHD。有1TB和2TB两个容量可选，采用单碟1TB的碟片，主轴转速为7200r/min，均配备8GB MLC NAND闪存，可实现类似SSD的性能，同时其价格远低于SSD，仅稍高于普通机械硬盘；**SSD：**三星840 EVO 新增了750GB和1TB两种大容量型号，而且相比840系列的低容量产品，新产品在写入性能方面有明显提升；**平板电脑：**Fuhu nabi2为0~14岁的儿童设计，专用的nabi系统内置了与儿童教育相关的Wings、Fooz kids和能力养成共3个应用系统；**智能电视：**联想K82采用夏普UV2A技术的主流3色3D X超晶面板和图像处理技术，及Marvell专为数字电视设计的ARMADA 1500 SoC系统，除了双核1.2GHz ARM架构处理器、GC 1000图形处理器之外，该系统还集成了独特的Qdeo视频处理技术。

CHIP这样测试

CHIP把每月测试的新产品分为两个大类。第一类是已经建立了CHIP十佳产品排行榜的产品，对这些产品，CHIP不仅有专业缜密的测试标准，并且所有测试结果都会数字化，根据数字化的测试结果，每款产品都会得到一些分项得分和CHIP总评估分，CHIP十佳产品排行榜正是根据总评估分的高低来排定产品名次的。另一类产品目前还没有建立排行榜，对这些产品，CHIP也将通过对测试数据的分析并结合CHIP的使用经验给读者提供简明的测试报告，在读者购买产品前，为他们提供参考。在这里，CHIP会直言不讳地谈到产品的优点和缺点，并且从测试工程师的专业角度给出每款产品的CHIP推荐指数（1星~5星），其中5星代表了工程师对于一款产品的最高评价，4星的产品通常推荐购买，3星的产品可满足需求，2星和1星的产品则暂时不推荐购买。

同时，CHIP还会列出每款产品最重要的技术参数，其中有些关键参数我们提供的是CHIP的实测数据，而非厂家提供的标称数据。希望CHIP的测试报告能帮读者正确选择到自己心仪的新产品。

CHIP评估等级	CHIP推荐指数
总评估80~100分	●●●●● 5星
总评估60~79.9分	●●●●○ 4星
总评估40~59.9分	●●●○○ 3星
总评估20~39.9分	●●○○○ 2星
总评估0~19.9分	●○○○○ 1星

在后面的十佳排行栏目中，可以看到这些新产品及同类的其他产品的列表，其中包含了每款产品的主要技术参数和CHIP评分。

索引

已建排行榜的产品

97 **黑白激光一体机** 兄弟MFC-1818

98 **微单数码相机** 奥林巴斯PEN E-P5

100 **3.5英寸硬盘** 希捷Desktop SSHD 2TB

101 **SSD** 三星840 EVO 1TB、750GB

107 **笔记本电脑** 惠普ENVY 15-j015tx

107 **黑白激光打印机** 奔图P3100DN

107 **3.5英寸硬盘** 西部数据RED 4TB

未建排行榜的产品

102 **平板电脑** Fuhu nabi2-NV7A

103 **平板电脑** 华硕MeMO Pad FHD 10 ME302C

104 **智能电视** 联想ideatv 60K82

105 **音乐播放机** 艾利和Astell&Kern AK120

106 **商用投影机** 丽讯D755WT

108 **无线路由器** 网件R6200

108 **立体声蓝牙耳机** 缤特力BackBeat GO 2

108 **电子书** 汉王黄金屋乾光



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



兄弟MFC-1818黑白激光一体机
中小企业良伴

兄弟MFC-1818黑白激光一体机是悦省系列新品，该系列针对中国市场特别开发，具有扫描、复印、打印、传真4项功能，可为中小型企业提供全方位的支持。

兄弟MFC-1818采用灰、黑双色搭配的设计，外观时尚而大方，而且机身的设计非常紧凑，456mm×340mm×283mm的外形尺寸与很多同类型产品相比更为小巧，可以为企业节约宝贵的空间。

其机身的正面是简约的操控面板，由左至右分别是电源开关、免提拨号键、模式键、液晶显示屏、身份证复印、复印选项、功能键、拨号盘、停止/退出以及启动键。其中已拨号码可以重拨最新20个拨叫的号码，而身份证复印按键可以让用户轻松地将身份证的两面按照原始尺寸复印到同一个页面上。另外值得一提的是它的拨号盘，不仅可以用于拨打电话和传真号码，也可以作为键盘使用，向设备输入信息。

MFC-1818机身顶部是ADF自动输稿器，最多能放10张A4文稿，贴心的纸张摆放示意图让新手也可以轻松地操作，能够有效地避免印反、两页内容重复印于一面等错误。在进行高精度扫描、单页扫描或扫描书本时，用户也可掀起ADF自动输稿器，使用平板扫描台。不过需要注意的是，由于自动进稿器的优先级高于平板扫描器，所以在使用平板扫描器前必须先清空自动进稿器中的纸张。

打印速度方面，MFC-1818的首页文本打印时间为19.5s、10页文本打印时间为46.2s，表现中规中矩，能够满足中小企业用户日常办公的需要。而在打印质量方面，MFC-1818的标准10磅文字边缘光滑、墨粉颗粒排布均匀，而且2磅文字可轻松辨认，字迹不凌乱，打印质量值得肯定，在同类产品中属于中等偏上水平。

成本方面，MFC-1818一体机采用鼓粉分离的设计，在硒鼓寿命范围内，用户只需更换墨粉盒即可连续使用。其中DR-1035硒鼓能够支持10 000页的使用寿命，TN-1035墨粉盒在实测中共打印出黑白标准样张1 320页，单页打印成本仅为0.1元左右，在同价位产品中属于比较优秀的水平。

机身体积小巧，提供了打印、复印、扫描、传真等功能，为中小企业量身定制。

➕ 功能丰富、打印成本低。

➖ 打印速度较慢。

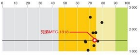
¥ 1 620元



机身正面的操控面板功能非常丰富，并配备了可显示两行中文的液晶屏幕。



兄弟MFC-1818采用了鼓粉分离式设计，大大降低了打印成本。



多功能、低成本

小巧、紧凑的机身，丰富的功能和较低的打印成本，可满足中小型企业多样化的需求并降低企业打印成本。

产品参数

黑白打印速度(ppm)	20
打印分辨率(dpi)	600×600
复印速度(cpm)	20
复印分辨率(dpi)	600×600
调制解调器速度(Kb/s)	14.4
网络功能	不支持
双面功能	手动
自动供纸器	支持
供纸盒容量(页)	150

TOP10成绩

总评估	68.0
打印质量(20%)	67.0
打印速度(25%)	59.0
配置/人性化设计(25%)	74.1
文档/服务(5%)	98.5
单页打印成本(15%)	43.2

3 000元以下组 第4名（共18款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



奥林巴斯PEN E-P5微单数码相机

PEN之高峰



E-P5采用前后双转盘的设计，为用户提供了更专业、快捷的操控方式。



背面的控制拨杆还可改变拨盘的功能，如快速调节ISO和白平衡。

在半幅胶片相机的历史中，奥林巴斯的PEN系列产品曾经风靡一时，它便携性佳，是那个时代的“微单”胶片相机。在数码时代风起云涌时，奥林巴斯将胶片时代的PEN系列复活，以M4/3（近似半幅）和PEN系列的外形打造出时下热门的微单数码相机。

时至今日，奥林巴斯M4/3系统的机型已逾10款，而E-P5主要面向的人群是高端时尚用户。因此该产品在配置、性能和工艺水平等方面可谓倾尽奥林巴斯的所有先进技术。

在按键布局设计方面，E-P5采用了全新的2×2双拨盘控制系统。在默认设置下的第一档位（机背的切换功能拨杆），且处于A/S模式时，用户可通过前拨盘调节曝光补偿，通过后拨盘则可控制光圈或快门速度；当切换为第二档位时，前拨盘可控制ISO感光度，后拨盘则可调整白平衡，在菜单设置中，机背的切换功能拨杆还能提供另外两种模式。另外，其快门按键盘旁的Fn自定义按键，还允许用户自由设定为RAW格式、景深预览、MF、峰值、白平衡、ISO感光度、ART包围拍摄、AE包围曝光、HDR包围拍摄和液晶屏背光开关等，提供多达19种功能。

E-P5在拍摄功能方面也有所提升，加入了手动对焦峰值辅助功能，这为手动精准对焦或转接其他镜头提供了便利。借助最高1/8000s的机械快门速度，E-P5不仅可拍摄水滴等高速运动的物体，也能在光照充足的环境中采用较大光圈拍摄出浅景深的照片。同时，它的最高连拍速度可达9fps（关防抖且焦点锁定在第一张时），但在使用连续追踪对焦时的最

www.pdfeden.com









1 E-P5的高速连拍设置，用户可随意在5fps和9fps之间设置连拍速度。

2 E-P5的对焦框尺寸可调节至更小范围，便于微距拍摄时进行精细对焦。

3 峰值辅助对焦功能（图中白色边），为用户转接其它镜头提供了便利。

4 通过E-P5的Wi-Fi功能，用户在手机的App（OI.Share）上可以遥控对焦和拍摄照片。

作为PEN系列的代表作，E-P5集中了弹出式闪灯、可翻转屏、标准热靴等更齐全的配置。



高速度为5fps，连拍性能超越了大部分中端单反机型。

在画质表现方面，E-P5在与75mm F1.8镜头配合时，中心最高分辨率可达3 040LW/PH，而且画面边缘处的平均分辨率也可达2 780LW/PH的水平；同样，在使用17mm F1.8镜头时，其分辨率基本与75mm镜头相近；但与14mm~42mm F3.5~F5.6 II R镜头配合时，受镜头成像质量的影响，其中心分辨率和边缘分辨率均下降约300LW/PH左右。

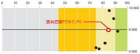
在Wi-Fi渐成标准配置的潮流之下，E-P5也内置了Wi-Fi连接功能，可与手机等智能终端设备相连。在使用Wi-Fi连接功能时，用户先在手机中运行OLYMPUS Image Share（OI.Share）App，再轻触相机上的"Wi-Fi"图标即可开始连接。在连接时，E-P5不像其他微单机型那样需要在手机上输入密码，用户只需用手机扫描相机屏幕上的二维码，即可成功连接。从这一点上来说，E-P5的Wi-Fi连接功能更加简单易用，也更为人性化。另外，E-P5的Wi-Fi功能不仅支持将照片上传至手机中直接发微博和博客，也支持用手机以遥控方式进行实时取景和拍摄。而且在进行自拍时，手机屏幕上也会显示倒计时拍摄的时间。

E-P5是奥林巴斯众多机型的集大成者，众多高规格配置，都证明了其不输于中端单反数码相机的实力；同时，其精致的做工、外形和配色等设计，也成为微单的巅峰之作。

+ 在触摸屏与高速对焦系统配合拍摄时，对焦的精确度和拍照的成功率极高。

− 236万像素的VF-4电子取景器效果虽好，但需另购。

¥ 7 999元



集PEN之大成

在CHIP的实测中，E-P5凭借高端的配置、不俗的画质以及出色的人性化设计，获得了较好的名次。

产品参数

传感器规格	M4/3 Live MOS
传感器尺寸	17.3mm×13mm
最高像素数	1 610万
感光度范围	ISO200~ISO25600
快门速度范围(s)	60~1/8000
影像稳定系统	传感器五轴防抖
液晶屏规格	3英寸104万像素电容触摸式
液晶屏翻转角度	+80° ~-50°
自动对焦系统	反差检测式高速AF

TOP10成绩

总评估	84.3
图像质量(50%)	83.1
功能/规格(20%)	80.4
配置/设计(25%)	88.1
文档/服务(5%)	90.2

6 000~10 000元组 第4名（共8款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○

tingurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



希捷Desktop SSHD 2TB 3.5英寸硬盘

3.5英寸混血

在推出数代2.5英寸SSHD混合硬盘试水后，希捷终于推出了它的第一款3.5英寸SSHD，名为Desktop SSHD。希捷Desktop SSHD有1TB和2TB两个容量，采用单碟1TB的碟片，主轴转速为7200r/min，均配备8GB MLC NAND闪存、64MB缓存和SATA 6Gb/s的接口。通过Adaptive Memory核心技术实现类似SSD的性能。通过SSD和HDD技术的结合，3.5英寸SSHD既能够提供SSD的性能，也能够提供HDD的存储容量，同时其价格远低于SSD，仅稍高于HDD。

拆卸下Desktop SSHD的PCB不难发现，其PCB比普通机械硬盘增加了两颗芯片，一颗是eASIC公司为希捷定制生产的ASIC闪存控制器芯片，Adaptive Memory和Fast Factor技术均由这颗芯片提供，另一颗则为东芝的Toggle DDR MLC闪存芯片，编号为TH58TEG6D2HBA4C，采用24nm工艺生产，容量为8GB。由于希捷混合硬盘工作时写入数据不需要经过NAND闪存，因此被写入闪存的数据只有那些经常读取到的热点数据，所以闪存的写入数据量并不会很大。

作为传统机械硬盘和SSD结合的产物，SSHD需要一套算法去分辨哪些是热点数据，并把这些热点数据移至高速的闪存中去，当系统需要这些数据的时候就可以直接从闪存中获取，增加运行速度，这种算法就是Adaptive Memory技术。由于这种技术集成在设备层面，所以对操作系统透明，无需系统驱动也可获得高速响应特性。

除了Adaptive Memory技术外，希捷混合硬盘还有一个名为Fast Factor的关键技术。它在SSD的内置闪存上划分出一个固定的区域来存放系统启动文件，以免系统使用时间过长而导致系统文件被其他频繁使用的热文件给“挤”出缓存。

在基准测试项目HD-Tune的寻道时间测试中，希捷Desktop SSHD 2TB首次测试中的寻道时间为14.3ms，与普通机械硬盘无异，经过3次测试后，测试寻道时间降低到了0.275ms，接近SSD的无延迟水平，而此时的平均读取速度仍保持在161MB/s左右，基本没有变化。不过在HD-Tune写入测试中，多次测试的写入寻道时间并没有变化，说明该硬盘的SSD模块并不参与写入数据的过程。

具有自我学习的算法，在具有HDD大容量的同时还提供了接近于SSD的性能，而且价格较低。

+ 具有高读取和寻道性能，并具有较大的容量。

− 写入性能与普通HDD无异。

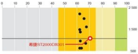
¥899元



希捷Desktop SSHD共有1TB和2TB两种容量，其中2TB容量的产品较厚。



希捷Desktop SSHD 2TB的PCB比普通机械硬盘多了ASIC闪存控制器芯片和东芝的Toggle DDR MLC闪存芯片。



大容量、高性能

通过SSD和HDD技术的结合，让其具有HDD大容量的同时还具有接近SSD的速度，同时具有较低的价格，拥有不错的性价比。

产品参数

硬盘容量(GB)	2 000
外形尺寸(mm)	261×101×147
转速(r/min)	7 200
适用类型	台式机
接口类型	SATA 6Gb/s
SSD缓存容量大小(GB)	8
产品重量(g)	626
典型功耗(W)	3.9
高速缓存大小(MB)	64

TOP10成绩

总评估	70.8
传输速度(30%)	73.0
寻道速度(10%)	46.4
功耗/发热/噪音(20%)	64.3
单位容量存储成本(15%)	66.7
应用性能(25%)	85.5

第1名（共56款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



三星840 EVO 1TB、750GB SSD
高性能、低成本

840 EVO并非全新的产品系列，它在三星840系列SSD原有的120GB、250GB、500GB基础上，新增了750GB和1TB两种大容量型号，能够充分满足用户对大容量高速存储的需求。

三星840 EVO是840的进化版，相比840系列的低容量产品，新产品在写入性能方面有明显提升。

外观方面，840 EVO依然使用金属材质的外壳，不过颜色由之前840和840 PRO的黑色变为了如今的灰色。与840系列SSD相比，840 EVO闪存的制程工艺提升至10nm级别，NAND接口依然是Toggle 2.0标准。

主控方面，840 EVO采用了第五代MEX，其本质上还是三核的Cortex-R4处理器，同时工作频率从300MHz提升到400MHz，并支持队列TRIM指令。三星毫不吝啬地给840 EVO系列配备了大容量的LPDDR2-1066 DRAM缓存，我们本次测试的1TB和750GB的产品中就使用了1GB的缓存。

除了硬件规格上的提升外，840 EVO系列SSD拥有其独门的杀手锏“TurboWrite”技术，实际上三星所宣称的840 EVO采用的3bit MLC颗粒就是常规的TLC颗粒。这种颗粒每cell的空间可以存储3bit数据，因此可以表示8种状态，不过这种机制导致TLC颗粒的写入速度相对较慢。于是840 EVO改变了TLC颗粒缓冲区的读写状态，让每cell只存储1bit数据，相当于把TLC颗粒当作SLC颗粒来用，性能自然可以大大提高。如果遇到不大于TurboWrite缓存空间的数据写入请求，那么这些数据将直接写入到该空间中，于是840 EVO的写入性能自然就十分强悍了。

“TurboWrite”缓冲器的容量依型号而不同，比如1TB里划分出来了36GB，但是按照TLC、SLC的对应关系，实际能缓冲的数据最多为12GB。

在理论性能测试AS SSD中，三星840 EVO表现出了强悍的性能，两款产品的持续读写速度均超越500MB/s，这几乎接近了SATA 6Gb/s接口的理论速度上限。4K-64THrd的随机读写速度也几乎达到了前辈840 PRO的水平。得益于更高频率的MEX主控和TurboWrite缓存技术，840 EVO在较低的成本下实现了优异的性能，为高性能SSD的普及贡献了一份力量。

高速、大容量并拥有较高的容量价格比，适合对存储性能和容量都有高要求并注重性价比的消费者。

＋ 性能强劲，容量大，容量价格比较高。

－ TLC颗粒理论寿命短。

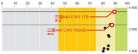
¥ 4 199元（1TB）、3 399元（750GB）



三星840 EVO系列的PCB非常小巧，仅占据了部分外壳空间。



三星840EVO系列SSD采用了第五代MEX主控芯片，本质上还是三核心的Cortex-R4处理器，但是频率从300MHz提升到400MHz。



高容量价格比

独有的“TurboWrite”技术给三星840 EVO系列SSD在写入性能方面带来了质的飞跃，让其在较低成本下实现了优异的性能。

840 EVO 1TB TOP10成绩

总评估	89.5
性能(50%)	90.3
单位存储成本(20%)	100
配置/服务(25%)	79.4

第1名（共15款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○

840 EVO 750GB TOP10成绩

总评估	88.2
性能(50%)	89.7
单位存储成本(20%)	94.4
配置/服务(25%)	79.84

第2名（共15款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



Fuhu nabi2-NV7A平板电脑
儿童专用

以iPad为代表的平板电脑已被广泛应用于教育领域，不过就其本身产品的设计而言，并不适合低年龄段的儿童，毕竟薄而大的外形设计对儿童的使用和携带都是问题，同时界面也不够优化。与半路出家涉足教育领域的平板电脑相比，Fuhu的Nabi可谓是教育世家，其外形、UI及应用的设计出发点都针对儿童，因而无论是卡通的造型、更具亲和力的界面还是寓教于乐的应用，都成为它赢得家长青睐的关键。好像以上的逻辑有问题呀！儿童用的产品为什么要家长青睐？其实说简单也简单，心智成熟的成人尚且患电子产品依赖症的比比皆是，何况贪玩好动的儿童呢。因此能很好地为小用户的使用方式优化，并防止成瘾，同时还能保护视力、保持清洁，这样才是对儿童适用的好产品。

作为家族中的第二代产品，Nabi2系列中的3款产品分别为0~14岁的儿童设计，分为5英寸、7英寸和10英寸的屏幕，3款产品的基础硬件配置相同，都采用英伟达Tegra 3四核处理器、1GB内存，性能水平中等。随着屏幕尺寸的增加，Nabi2的电池使用时间逐渐延长，基本上屏幕英寸数即为电池使用小时数。Nabi2有着非常特殊的外观设计，它没有纤薄的机身，7英寸机型NV7A的机身厚达29mm，这是由于平板电脑外面包裹了一圈食品级硅胶制成的保护套，同时其背面的设计也很特别，它在通常平整的机身背部上设计了可装饰硅胶卡通图案的槽，可以通过不同的图案装饰，改变整机造型。

卡通的外观设计只是nabi2的外在特征，其内在的Android和nabi双系统才是这款产品的精髓所在。其中nabi系统是专为孩子设计的，其上安装和使用的内容，都是在Android系统的家长模式下设置的，通过输入密码可在两种模式之间进行切换，而两个系统之间的数据则通过云技术进行同步。在nabi模式下，整个系统包括了Wings、Fooz kids和能力养成等3个子系统，分别对应孩子的学习、娱乐和成长3方面需求。其中，Wings系统是世界一流的预备教育系统，设置课程完全符合美国州立标准（CCSS），它以游戏的形式帮助孩子掌握知识点，并以纯正的英语学习环境。

如何让孩子有兴趣地学习是不少父母的烦恼，nabi 2也许可以帮上这个忙。

+ 外观设计是亮点，内置软件具有核心竞争力。

− 美国化的教育内容未必适合每个中国孩子。

¥ 2 499元



在平板电脑的主机外，增加了可以拆卸的防振保护套，可拆卸、可清洗、无毒无害。



双操作系统是nabi平板电脑的特色之一，操作界面为儿童使用而优化。



背后特殊的设计并非为了让主机更薄，而是可以"个性化"定制外观。

产品参数

CPU	Tegra 3 1.3GHz
操作系统	Android 4.0/nabi
内存/存储(GB)	1/8
屏幕(英寸)	7
屏幕分辨率	1024×600
摄像头	前200万/后无
扩展接口	耳机、MicroUSB、MicroHDMI、MicroSD各1
电池容量(mAh)	3 850

实测参数

外形尺寸(mm)	221×154×29（含胶套）
重量(g)	596（含胶套）
电池续航(h)	7
待机时间(d)	10
可选颜色	红
供电模式	5V 2A

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



华硕MeMO Pad FHD 10 ME302C平板电脑
缤纷英特尔心

随着FHD（Full HD）后缀机型的加入，华硕平板电脑产品线被进一步扩充，PadFone、VivoTab、Fonepad、Transformer Pad、MeMO Pad和Slider Pad可谓是令人眼花缭乱，除了操作系统有所差别之外，可扩展的、可变形的、可外接的、可打电话的一应俱全，普通用户挑选起来的确有些费劲。

不过没有关系，如果你需要的是一台标准功能的主流产品，那么性价比出色的MeMO Pad最为合适，其中最新的MeMO Pad FHD 10 ME302C尝试采用了英特尔Atom Z2560（1.6GHz）双核四线程处理器，并且配备了升级至1920×1080分辨率的10.1英寸IPS屏幕，显示效果提升一个档次。特别是结合使用ASUS Splendid屏幕色彩调优软件，这款产品的色彩表现会更加突出。除了画面色彩出色之外，该机也融入了华硕SonicMaster 美声大师技术，能够优化音效、增强音场，带来更出色的声音质量。

与华硕高端产品青睐高通、英伟达处理器不同，性能表现不俗的英特尔处理器却总被应用于入门级的产品中，MeMO Pad FHD 10和Fonepad都是如此。在实际测试中，MeMO Pad FHD 10出色的性能和电池表现都让人眼前一亮，虽然随着安兔兔调整成绩算法后，基本“谋杀”了该机成绩超过23 000分的机会，但是极速模式下22 474的成绩足以令其他四核处理器侧目。而转到省电模式下，不仅操作各种应用的电池使用时间超过14h，而且待机时间从性能模式的27天延长至35天以上（测试时间所限），表现相当令人满意。在导航这种相当费电的应用中，在屏幕亮度最高情况下运行高德导航6.1，每小时耗电约8%，这也是非常令人满意的成绩。

不过在与Google Map 7.2的适配方面，x86指令集优化不足的问题暴露了出来，同样的导航应用，MeMO Pad FHD 10发热量骤增乃至于机身背面高温使人有灼手的感觉，使用空调直吹方可降温。

没有了高端的定位，MeMO Pad FHD 10的外观设计变得异常朴实，它虽提供3种颜色的后壳，但是喷涂工艺比较简单，缺乏质感，好在其背部颗粒凹凸的设计在防滑和防划效果上都表现不错，弥补了设计上的遗憾。

高性价比，外观朴素，性能和功耗表现都不错，因处理器的原因被打入低端产品序列。

＋ 性能不错，电池使用时间长。

－ x86应用优化仍需加强，目前仍缺乏应用支持。

¥ 2 499元



色彩是MeMO Pad FHD 10弥补设计平凡的方式，目前它提供了3种不同颜色。



这也是“Intel inside”。不过由于该平板背部并不光洁，标贴非常容易脱落。



MeMO Pad FHD 10外观设计简单，预留接口不多，视频、USB和扬声器都集中在侧面。

产品参数

CPU	Atom Z2560 1.6GHz
图形核心	PowerVR SGX 544MP
内存/存储(GB)	2/16
屏幕(英寸)	10.1、IPS
屏幕分辨率	1920×1080
摄像头	前120万/后500万
扩展接口	耳机、MicroUSB、MicroHDMI、MicroSD各1
电池容量(Wh)	25

实测参数

外形尺寸(mm)	265×182×9.5
重量(g)	580
电池续航(h)	14
待机时间(d)	27(性能)/35以上(省电)
可选颜色	蓝、白、粉
供电模式	5V 2A

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



联想ideatv 60K82智能电视
客厅新中心

从去年开始，联想就开启了PC+战略，推出智能电视产品。不过在这一年多中，联想品牌的电视并未如联想期望的那样获得大家电市场的认可，今年联想调整了产品定位和定价，并引入了新的合作伙伴。

与联想手机的命名方式类似，K系列是联想智能电视中的高端产品，其最特殊的地方莫过于与LCD面板大厂夏普深入合作。从联想的角度来看，K82系列采用了夏普UV2A技术的主流3色3D X超晶面板和图像处理技术，而从夏普的角度来看，其对应产品系列采用了联想提供的智能电视解决方案，双方产品从外观到内嵌系统都几乎完全相同。60K82不仅有着联想最大的60英寸屏幕，而且也是定位最高的产品，虽然在技术规格上K72系列与K82系列并无差别，但选用材质的差异带来了感官上的差别。

60K82采用了Marvell专为数字电视设计的ARMADA 1500 SoC系统，除了双核1.2GHz ARM架构处理器、GC 1000图形处理器之外，该系统还集成了独特的Qdeo视频处理技术，在带来出色性能和较低功耗表现的同时，更有着强大而出众的全高清3D画面处理能力，这也让60K82具备了3D画面转换特性。配合使用夏普面板后，它具备Fine Motion 200级别的快速画面显示能力和快门式3D显示功能。

60K82采用了联想自己基于Android 4.0开发的乐TV操作系统和三明治UI交互界面，将电视、VOD和应用3屏整合在仿旋转立方体的界面上，操作方法简单，但系统响应略有延迟。60K82的随机遥控器功能强大，除了按键遥控功能之外，还提供了空中鼠标、语音控制、手势触控板和学习等功能。通过联想特有的多屏共享功能，用户甚至可以通过智能手机上的App操作电视和手写输入文字。考虑到与移动终端的连接需求，60K82特意给一个HDMI接口增加了供电特性，从而能在与手机的MHL接口相连时提供充电特性。联想的视频点播资源来自百视通，内容相同但界面为其专门优化，同时在付费观影方面，未来联想将会与百事通合作提供优惠打包方案。虽然是基于Android 4.0的系统，但是60K82上装载的软件需为TV优化版本，而该机提供的应用市场也是联想自己的TV版乐商店。

夏普的优质LCD面板和联想自己的出色应用特性缺一不可。

➕ 画面质量出色，应用运行顺畅。

➖ 启动速度慢，操作响应略慢。

¥ 13 999元



60K82包括多个功能模块：视频点播、应用软件及商店。



除了可以连接常规的视频输入设备，60K82还提供了一个支持MHL的HDMI接口。



K82系列智能电视支持快门式3D显示技术，随机附带两副眼镜。

产品参数

屏幕尺寸(英寸)	60
分辨率	1920×1080@60Hz
面板类型	夏普3色X超晶面板
背光类型	侧照式3色LED
处理器	Marvell ARMADA 1500
屏幕分辨率	1920×1080
3D技术	支持，快门式
数字接口	HDMI×4、USB×4、SD、RJ45、光纤

实测参数

外形尺寸(mm)	1379×877×77
净重(kg)	25.5
安装方式	可拆卸底座、壁挂
待机功耗(W)	2.4
无线功能	IEEE 802.11n、Bluetooth 2.0
色域	69%

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



艾利和Astell&Kern AK120音乐播放机

随身Hi-Fi

AK120是AK100的升级版，它依旧是以满足高端白领随身欣赏高品质音乐的需求为定位，因而不仅在外形设计上有所变化，更在内部硬件配置和播放功能等方面进行了高规格升级。

AK120在整体外形上延续了AK100的设计，但机身高度增加了约10mm。增加的空间主要用于改进内部设计，如内部的DAC芯片由之前的单一Wolfson WM8740升级为双DAC配置，电路板有所加大。另一方面，为了给双芯片提供充足的电力供应以及保证续航性能，AK120内置电池容量由2 000mAh增加至2 350mAh，电池的体积也有所增加。AK120最为明显的改变是音量旋钮部分的设计，不仅增加了旋钮的厚度，令手感更佳，而且增加了红圈设计，与通体黑色机身形成红与黑的配色效果。该音量旋钮旁，沿机身设计了坡状过渡的突起，可防止在收纳或拿出时，旋钮刮蹭衣袋边缘，起到了保护旋钮轴的作用。AK120的内部存储容量和MicroSD卡的扩展容量也大幅增加。之前AK100内置了32GB闪存且最高支持双32GB扩展MicroSD卡，而AK120则将内置闪存和双MicroSD卡扩展皆升级至64GB MicroSDXC，使之最高总容量可达192GB。在推动低阻抗耳机时，不仅能轻松推动，还可将高、中、低频的质感和声场完整展现，而且各乐器的结像和定位也非常清晰。另外，在与ER-4S、K3003等入耳式耳塞配合使用时，其室内乐的器乐和人声的表现明显更佳。

在整体的调音风格方面，AK120的声音风格偏重室内乐、流行歌曲和Chillout等类型的音乐，而且在人声表现方面不错，适用性较广。此外，得益于双DAC芯片分别处理左右声道的设计，AK120在左右音量均衡度、一致性以及声场阔度方面均比之前的产品有了一定的提高。此外，AK120还特意增加了专业均衡器（Pro EQ）的设置，开启后会明显感到音乐的声场阔度和器乐的靓丽度均有所提高。在应用功能方面，AK120允许用户将其作为移动硬盘或独立的外置DAC解码器使用，用户还可以用其代替台式DAC解码器，而且不会出现移动硬盘（机械式）常见的噪音。

不追求台式DAC和耳放的大推力，推动更便携的耳机才是其真正的设计诉求。

+ 替代手机播放音乐的AK120，适宜既喜爱音乐、追求播放品质又注重便携的用户。

− 价格偏高。

¥ 8 888元



人性化设计的音量旋钮以及坡状护耳，既具备良好的操作手感，也可防止刮蹭衣袋边缘。



与之前AK100相比，全新的专业均衡器对很多流行、摇滚等音乐的播放效果提升非常明显。



当连接MicroUSB线后，AK120可实现充电、充当外置DAC解码器和移动硬盘。

产品参数

液晶面板规格	2.4英寸、IPS
操作方式	触摸式/按键/旋钮
DAC解码芯片	双Wolfson WM8740 24-bit
解码器支持信号	24-bit/192kHz
输出电平(Vrms)	1.5（L）/1.5（R）
信噪比(dB)	113
总谐波失真	0.0008%
输出阻抗(Ω)	3
重量(g)	143

实测参数

电池容量(mAh)	2 350 (3.7V)
电池续航(h)	14
厚度(mm)	14.4
高度(mm)	89
机身重量(g)	143
充电时间(h)	6

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



丽讯D755WT商用投影机

移动时代新短焦

作为丽讯旗下最新推出的超短焦教育投影产品，D755WT外观以简单干净的白色为主色。在内部结构上，D755WT采用了十分独特的左右通风的散热结构，对于超短焦产品来说，由于反光镜的存在，光路会经过机身的上方，高温产生的上升热气流会影响投影画面的稳定性，以至于画面出现不规则、不稳定形变，而两侧排风的排热方式能够尽可能地减少这种情况的出现。

与3LCD机型相比，采用DLP技术的D755WT防尘能力原本就更胜一筹，而为了应对国内的实际使用条件，该机的防尘设计又进行了特别加强，它使用全密封光机、全密封色轮和可拆卸防尘滤网组成的3重防尘设计，能够确保投影机在粉笔粉尘密布的环境下保持长久稳定运行，可拆洗的防尘海绵还可有效降低机器的维护成本。同时D755WT顶置换灯方式操作也极为简单，仅需旋开机身侧面的灯仓固定螺丝即可轻松提出灯架，不论是安装还是更换都很方便。

在实际测试中，D755WT文字清晰锐利，线条笔直，完全可以满足商教环境下的使用需求。画面表现方面，影像中人物肤色显示柔和自然，风光照片颜色对比到位，静物图片画面层次分明，暗部细节清晰锐利。在影视测试中，D755WT较高的亮度使画面暗处表现较为出色，全局色彩过渡也非常自然。同时D755WT还支持DLP-Link 3D显示技术、IR 3D Sync以及蓝光3D等多种3D技术，不仅可满足教学用课件视频演示的需要，也可播放全高清的影片作为娱乐使用。

作为一台面向教育行业的投影机，丰富的扩展接口也是丽讯D755WT投影机的一大亮点，DisplayPort、HDMI 1.4、VGA、RJ-45、RS-232、USB等接口在丽讯D755WT的机身上均能够找到，特别是HDMI接口和DisplayPort接口，能够让用户更加轻松地连接新的PC、平板电脑和手机等智能移动终端。而15min即可完成安装的定制吊架，8 000h的“长寿灯”技术以及5年产品质保服务，更是可以大幅降低用户的使用成本。

D755W超短焦投影机可在短距离内投射出超大尺寸的画面，并具有丰富的扩展接口，非常适合于狭小空间内有大画面显示需求的商用和教育用户，除此之外还具有较低的维护成本。

+ 三重防尘，安装便捷，超长质保。

– 外置反射镜易划伤，3D模式下画面亮度下降严重。

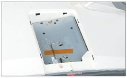
¥ 31 500元



丽讯D755WT采用了非球面反射镜，光线在经过短焦镜头和反射镜后投射距离大幅缩短，能够实现近距离大画面的投影。



丽讯D755WT接口丰富，除了常用的HDMI、VGA、USB、RJ45接口外，它还配置了可支持更高带宽的DP接口。



丽讯D755WT的灯架设计有金属提环，取下固定螺丝，即可轻松提出灯架。

产品参数

分辨率	1280×800
投影技术	DLP
亮度(lm)	3 200
对比度	5000:1
灯泡功率(W)	230
灯泡标称使用寿命(h)	5 000
外型尺寸(mm)	287×375×122
DLP芯片尺寸(英寸)	0.65
内置扬声器功率(W)	10×2

实测参数

亮度(lm)	3 039
对比度	506:1
标准模式运行功耗(W)	265
裸机重量(kg)	5
出风口温度(℃)	79
亮度均匀性(%)	84

CHIP 推荐指数 ●●●○○

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



惠普ENVY 15-j015tx笔记本电脑

新一代ENVY 15整体外观依旧延续了以往银与黑的经典配色，带有金属光泽的银白色机壳给人清新简约的感觉。取消了内置光驱的ENVY 15-j015tx，比传统15英寸笔记本电脑要显得薄许多，2.2kg的主机重量在同尺寸产品中也相对较轻。身为新一代娱乐旗舰机型，ENVY 15-j015tx除了将处理器更换为新一代Haswell处理器之外，其显示芯片也升级为GeForce GT 750M，14 665的3DMark06成绩充分展现了该机的旗舰实力。在电池续航能力上，得益于功耗降低50%的Haswell架构处理器与62Wh大容量电池的组合，使得ENVY 15-j015tx的平均电池使用时间达到了506min，这样的电池续航时间在同类产品中表现非常出色。除此之外ENVY 15还配备了15.6英寸1920×1080分辨率显示屏，底部还设置独立重低音单元。能为用户提供比普通笔记本电脑更震撼的视听享受。

¥ 7 999元

产品参数

CPU	Core i7-4702MQ
内存/SSD(GB)	4/1 000
最长电池使用时间(min)	726
PCMark2005成绩	11 130

TOP10成绩

总评估	75.3
性能(25%)	85.7
配置(20%)	67.2
设计(20%)	88.1
便携性(25%)	57.3
文档/服务(10%)	85.2

7 500元~1万元组 第1名（共17款）

CHIP 推荐指数 ●●●●●



奔图P3100DN黑白激光打印机

奔图P3100DN是一款面向中小型企业的黑白激光打印机，月打印负荷为50 000页。该打印机的外形尺寸为370mm×370mm×270mm，长方体的标准造型使其可以尽可能地节省办公空间。该款产品标配了网络打印单元与自动双面打印单元，用户可以更轻松地共享打印资源。

打印速度方面，奔图P3100DN首页文本打印时间为18.1s，10页文本打印时间为30.4s，在同类产品中属于较高水平。打印质量方面，在默认质量下的10磅文字边缘光滑、墨点均匀，表现可圈可点，2磅文字也非常清晰，墨点规则不凌乱，毛刺较少，如此高质量的打印效果较为难得。成本方面，奔图P3100DN采用鼓粉一体的设计，一个PD-300硒鼓在实测中共打印出黑白标准样张4 184页，单页打印成本仅为0.1元，在同价位产品中属于较优秀水平。

¥ 3 299元

产品参数

首页文本打印时间(s)	18.1
10页文本打印时间(s)	30.5
单页PDF打印时间(s)	15.1
单页图文混排打印时间(s)	15.9

TOP10成绩

总评估	68.0
图像质量(50%)	67.0
功能/规格(20%)	59.0
配置/设计(25%)	74.1
文档/服务(5%)	98.5

3 000元以上组 第9名（共9款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



西部数据RED 4TB 3.5英寸硬盘

西部数据RED 4TB是西部数据专为NAS打造的消费级硬盘产品，该硬盘采用标准的SATA 6Gb/s接口和5 400r/min的转速设计，可兼容大部分主流的NAS产品，并在功耗方面有着不错的表现。

该硬盘采用了NASware 2.0技术，可以实现出色的兼容性、稳定性和能耗控制等功能，在NAS设备内组建RAID等功能方面有出色的表现。该硬盘采用单碟1TB技术，性能上沿袭了绿盘出色的低功耗、低噪音的特点，可以轻松实现长时间连续工作，并具有不错的稳定性。

作为NAS专用盘，稳定性虽然是第一位的，但是性能也是不可或缺的要素之一，在实际测试中，该硬盘的平均读、写速度可达109MB/s和106MB/s，读、写寻道时间分别为17.0ms和16.1ms，在性能上接近于7 200r/min硬盘的性能。

¥ 1 499元

产品参数

硬盘容量(GB)	4 000
缓存容量(MB)	64
转速(r/min)	5 400
接口类型(Gb/s)	SATA 6

TOP10成绩

总评估	62.2
传输速度(30%)	73.4
寻道速度(10%)	43.8
功耗/发热/噪音(20%)	72.7
单位容量存储成本(15%)	78.7
应用性能(25%)	37.9

第8名（共56款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



网件R6200无线路由器

网件R6200是网件（NETGEAR）推出的一款中端双频无线路由器，也是网件新一代支持IEEE 802.11ac规格的无线路由器。该路由器采用2.4GHz和5GHz无线网双频并发技术以避免干扰，确保无线网络的高传输速率和可靠性。改进的无线覆盖范围更加适合超大户型，能为多台设备提供更好的连接效果。

该路由器具备一些非常实用的高级功能，例如路由器远程管理、云共享、系统日志和流量统计功能。其中云共享是网件R6200的一项非常实用的功能，我们只需把闪存盘插在路由器上即可搭建我们的“私有云存储”系统。

在实际测试中，在5GHz频率下的TCP测试中单pairs的平均速度为175Mb/s，10 Pairs的平均速度为227Mb/s，作为5GHz 802.11ac的规格，这样的成绩表现一般，不过这已经远超2.4GHz下的表现。

¥ 499元

产品参数

外形尺寸(mm)	205×255×77
重量(g)	654
最高传输速率(Mb/s)	867
待机功耗(W)	4.5
频率范围(GHz)	2.4/5
WAN口数量(个)	1
LAN口数量(个)	4
天线类型	内置天线
防火墙功能	内置防火墙
质保时间(年)	1
Qos支持	支持

CHIP 推荐指数 ●●●●○



缤特力BackBeat GO 2立体声蓝牙耳机

BackBeat GO 2是缤特力BackBeat GO立体声蓝牙耳机的升级版本，它仍以运动和欣赏立体声音乐为主要诉求点，并进行了多处升级和改良。从外观上看，BackBeat GO 2的整体外形和线缆并无太大改变，但它的硅胶耳塞外廓的流线型经过重新设计，佩戴更加舒适，即使长时间佩戴也无胀痛感。其线控器也经过重新设计，突出感更佳，用户在进行盲操作控制曲目跳转、增减音量和拨打电话时更为便捷。BackBeat GO 2也为提升音质做出了很多改进，其扬声器单元也进行了升级并增强了低音表现。在实际听感上，其声音的声场、质感和低音音效均比之前显著提升。在应对公路噪音、飞机引擎声等环境噪音方面更胜一筹。此外，BackBeat GO 2延续了之前的军用级P2i防护涂层，可在中雨和较潮湿环境（桑拿等）中放心使用，更无惧汗水，是运动中听音乐的好伴侣。

¥ 598元

产品参数

蓝牙版本	2.1
扬声器规格	6mm钕单元+增强低音
表面涂层	P2i涂层
主动式噪音消除	全双工回音消除
麦克风	MEMS(微型机电技术)
睡眠模式待机时间(月)	6
接口	MicroUSB
连续收听时间(h)	4.5
连续通话时间(h)	5
普通待机时间(d)	10
机身重量(g)	14

CHIP 推荐指数 ●●●●○



汉王黄金屋乾光电子书

汉王黄金屋乾光电子书（以下简称汉王乾光）与其早期的产品相比在做工水平、外形尺寸和重量控制等方面都提升到了新的水平。圆润的边缘倒角、均匀的接缝以及9mm左右的厚度使这款产品的握持体验十分出众。而且其采用了后盖与屏幕保护套合一的设计方式，即可有效保护屏幕也可以减小产品的外形尺寸。

为了弥补E-ink屏幕无发光模块的缺陷，汉王乾光加入了前置发光系统，在昏暗环境中阅读时用户可手动开启发光系统，以保证阅读效果。另外这款产品仍旧继承了以往汉王电子书海量内置图书和无线下载书刊的特性，基本解决了用户内容资源获取的问题。操控方面，汉王乾光使用了汉王自主研发的触控系统，实际使用时，由于E-ink屏幕的响应能力有限，而且处理器的计算能力一般，因此仍旧存在延迟等问题。

¥ 849元

产品参数

屏幕材质	E-ink
分辨率	800×600
屏幕尺寸(英寸)	6
数据及充电接口	MicroUSB
存储卡接口	MicroSD
Wi-Fi	支持
自主发光	支持
电池容量(mAh)	1 500
音频接口	3.5
外形尺寸(mm)	187×118×9.3
重量(g)	180

CHIP 推荐指数 ●●●○○

www.pdfeden.com

tingurl.com/pdfmag

在 iPhone 上也能看 CHIP 新电脑

交互酷炫 随心分享 前沿资讯 趋势前瞻



App Store 供应

前往 App Store 搜索“CHIP 新电脑”或扫描右侧二维码即可下载可运行于 iPhone 和 iPad。

iPhone & iPad 版

Apple、Apple 商标以及 iPhone 是 Apple Inc. 的商标，注册于美国和其它国家。App Store 是 Apple Inc. 的服务商标。

www.pdfeden.com

tingurl.com/pdfmag

软件动态

没有重量，没有体积，但它们却每时每刻都在影响着我们生活的方方面面。在这里，我们为大家提供8月20日~9月19日最不应该错过的软件和App动态。

8/22

联想Windows 8电脑将 预装开始菜单软件

Pokki是个第三方“开始”菜单。位于美国加州的开发团队在博客中宣布，未来全球第一PC制造商联想的所有Windows 8设备都将预装全功能的Pokki软件。



8/23

网页版iWork 办公软件上线

在最新的Safari、Chrome或IE浏览器中登录iCloud，即可使用Beta版iWork，包括Pages、Numbers和Keynote，其功能有所精简，目前未提供中文界面。



8/26

卡巴斯基2014新品 坚持收费

安全部队品牌成为历史，现改为“安全软件”。除经典的KIS和KAV外，卡巴斯基还推出了一款面向最多5台PC、Mac或Android设备的版本，售价为299元/3年。



8/28

高德导航App 宣布免费

免费前高德导航App售价50元，装机量超过7 000万，市场份额长期位列国内头名。这是在获得阿里巴巴战略投资后，高德公司向互联网公司转型的重要一步。



9/9

百度网盘推出免费 离线下载

财大气粗的百度已经不再满足于“网盘容量大战”，在宣布百度云用户过亿的同时，百度通过免费的离线下载服务向迅雷和QQ旋风的会员服务开炮。



9/10

苹果宣布iOS版iWork 免费

这个决定是在iPhone发布会上宣布的。与iWork一同免费的还有iMovie和iPhoto两款App，总价共计264元。2013年9月1日之后激活的iOS设备均可免费获得。



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

新App播报

关注CHIP微信公号chipmag，回复1310即可获取本期App的下载链接。

Uber

来自美国的叫车应用Uber登陆中国市场，首站是上海。Uber客户群是“金领”，主营功能并非叫出租车，而是租用专门的奔驰、宝马等豪华轿车。

愤怒的小鸟星战2

愤怒的小鸟还在不断地发布新版本，继星球大战版受到欢迎之后，“星战2”同时登陆iPhone、iPad、Android和WP8平台，完整版统一售价为6元。

Timely闹钟

该应用的视觉设计风格华丽而清新，是Android平台上难得的精品App。它的基本功能是时钟、闹钟和秒表，并且支持在多台设备之间同步数据。

Reeder 2

Reeder是在专业用户中拥有绝佳口碑的RSS阅读客户端。现在，售价30元的Reeder 2采用了iOS 7的设计风格，它的极简阅读体验依然是独一无二的。

9/13

腾讯上线更纯粹的 网页版QQ

相比之前的WebQQ，新的SmartQQ（w.qq.com）是一个更纯粹的在线聊天工具，支持手机访问。之前的网页版QQ+ Web一站式网络服务更像是一个在线操作系统。



9/15

Siri随iOS 7 告别“测试版”字样

智能语音助理Siri于2011年10月随iPhone 4S推出“测试版”，2012年6月随iOS 6添加中文等多国语言支持。时隔两年左右，现在Siri终于随iOS 7转正了。



9/16

文件分享应用Bump 被Google收购

安装了Bump的手机用户可以在联网的情况下，通过“碰一碰”手机进行连接匹配，进而分享联系人、照片等文件。预计该功能将出现在未来的Android版本中。



9/18

苹果正式推送 iOS 7更新

iPhone 4、iPad 2和iPod touch 5以及更新的设备均可收到更新。经过彻底重构的iOS 7采用了全新的界面，添加了控制中心，改进了通知中心和多任务特性。



9/19

Google宣布 Quickoffice免费

兼容微软Office的Quickoffice应用支持iPad、iPhone和Android平台，可编辑Word、Excel和PowerPoint文档。现在仅需登录Google账户即可免费使用。



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

吓的就是你

即使我们已经过了喜欢恶搞的年纪，但也仍免不了被恶搞。很负责任地说，如果大家使用本次推荐的4款恶搞App而发生了任何令人不愉快的事或者令人过于愉快的事，我们将不负责任，请慎重使用。

打开微信，搜索chipmag或扫描左侧的二维码加CHIP为好友，然后回复1310即可获取本期应用下载链接。

本月推荐



¥ 免费



生活服务支付宝钱包

推荐理由

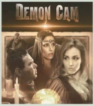
作为国内第三方在线支付平台的主导者，支付宝是最有可能真正让用户实现“手机支付”愿景的服务。它的官方手机客户端是支付宝钱包，该应用除了可以将PC端的一些操作转移到手机上完成之外，还拥有“当面付”等与手机特性紧密相关的功能，可以通过“声波”这种方式快速完成手机小额支付或转账。支付宝钱包目前支持Android、iOS和WP等平台。



Demon Cam

“恶魔相机”曾在App Store中获得过娱乐类第一名的成绩。首先，我们需要打开Demon Cam，按照提示，通过手机前置摄像头录制一段几秒钟的视频，或者选择已经录好的视频，然后选择合适的帧，确认眼睛和嘴的位置，最后选择一个“魔鬼”形象，就可以拿去吓人了。





¥ 免费



HauntedBooth

它可以将正常的半身照片瞬间转化为恐怖电影里的骇人鬼脸。也就是说这个App只做一件事，就是闹鬼，而且伴着凄惨的鬼叫声。如果你喜欢恐怖惊悚题材的电影或者电视剧，则可以想象一下自己变成剧中女鬼或者男鬼的情景。如果不喜欢此类题材的作品，请绕道。





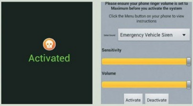
¥ 免费

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

Don't Touch My Droid!

别碰我的Android手机——这款App的功能非常单一，就是在检测到手机被移动时发出刺耳的报警声。我们可以在“Don't Touch My Droid!”中设置报警声的类型和音量大小，设置合适的震动感应敏感度，然后激活该应用。这款App的初衷并不是搞恶作剧，而是防盗。



¥ 6元

voicemod

voicemod是一款支持实时变声的App，我们只要选择一种变声后的效果，然后对着手机听筒讲话，就可以直接生成“另一种声音”。voicemod售价12元，偶尔会进行现免促销。同时，它还有一个免费的版本voicemod LITE，该版本添加了广告，而且仅有少数几个变声效果。



¥ 12元

应用排行榜

最佳天气应用	墨迹天气 91黄历天气 天气通 Yahoo!天气 懒人天气	iOS
最佳音乐应用	酷狗音乐 QQ音乐 天天动听 TuneIn Radio 酷我音乐	Android
出行应用	高德地图 掌上12306 百度地图 悠悠导航 翻译者	Windows Phone

本月推荐

¥ 免费



浏览器Opera Mini

推荐理由

经过一段时间的使用，我们发现在那些实际RAM低于512MB的Android手机上，Opera Mini是占用资源最少、运行最流畅的手机浏览器。它的功能自然比不上Chrome、UC或者QQ浏览器等支持HTML5的全功能产品，但在中低端手机上它的“流畅性”弥足珍贵。欧朋浏览器是Opera Mini的本地化产品，功能几乎完全一致，当前版本号是7.7。

www.pdfeden.com

tingurl.com/pdfmag

10月DIM行情



处理器

9月初，英特尔发布了Haswell核心的Core i3和Pentium系列处理器，桌面版Core i3系列处理器包括Core i3-4340、Core i3-4330和Core i3-4130等多个型号。

随着新型号处理器的上市，英特尔也迎来了新一轮的降价行为。其中Core i5系列入门级产品Core i5-4430散片的价格已跌至1 060元，跌破千元大关指日可待。频率更高的Core i5-4670散片的价格为1 430元，相比上月有20余元的降幅。顶级超频处理器Core i7-4770K散片的价格为1 980元，首次跌破2 000元大关，而盒装的同型号产品价格为2 300元，相比之下散片处理器产品的性价比较高，适合高端超频玩家选购。

AMD方面，新一代的Richlan APU依然只有顶级的A10-6800K有售，价格略有下降，为860元。由于新一代的Richland APU并未大量铺货，所以上一代的Trinity APU依然担任着市场的主力军，主流型号的价格无明显变化。

内存

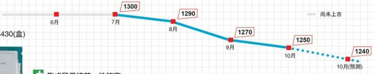
9月4日下午，江苏省无锡市滨湖区“海力士半导体”工厂因生产事故发生火灾，全球第二大DRAM制造商，海力士的DRAM业务在全球市场占有率达到24.6%，其中无锡工厂的产量占到了海力士总产量的一半，这将对DRAM市场造成一定的影响。9月4日当天，2Gb容量DDR3芯片价格上涨30美分，达到1.9美元，创下2010年9月份以来的最大涨幅。截止到9月中旬，2Gb DDR3-1600颗粒现货价格已涨至1.97美元，相比上月有20%以上的涨幅。受此消息影响，截止到9月11日，内存价格一路高歌猛进，主流4GB容量的DDR3-1600内存的售价已突破200元关口，8GB容量DDR3-1600内存的价格跌至390元左右，相比上月均有30余元的涨幅。其中金士顿ValueRAM DDR3-1600 4GB内存的价格为210元，威刚万紫千红DDR3-1600 4GB内存的价格为195元，如此的高价让人触目惊心。

硬盘

与内存的火爆相比，机械硬盘市场依然是风平浪静，价格稳步下跌，主流容量的硬盘已跌至洪灾前的价格水平。

截止到9月11日，主流1TB和2TB容量的机械硬盘价格分别为380元和520元左右，比上月均有10余元的降幅，其中希捷单碟1TB规格的Barracuda 1TB硬盘价格为385元，西部数据1TB蓝盘的价格为380元，值得入门消费者选购。东芝2TB硬盘的价格跌破500元大关，为498元，具有较高的容量价格比。大容量的3TB和4TB硬盘由于需求量并不大，所以价格并无明显变化，其中希捷Barracuda 3TB和4TB的价格分别为770元和1 130元，相比上月有涨有跌。

处理器
英特尔
Core i5-4430(盒)





+ 集成显示核芯，性能高。
− 价格仍旧相对较高。

英特尔Core i5-4430仍旧采用22nm的3D晶体管打造，是目前英特尔Haswell核心Core i5系列处理器中性价比较高的一款，该处理器具有4核心4线程、3.0GHz的默认主频和4MB的L3缓存，主频可通过睿频达到3.2GHz，TDP（热设计功耗）为84W。该处理器内置的核芯显示卡为HD 4600，相比上一代Ivy Bridge处理器采用的HD 2500系列在规格上提升明显，性能也进一步提升，可媲美入门级独立显示卡。

制造工艺(nm)	22
核心数量(个)	4
线程数	4
默认主频(GHz)	3.0
外频(MHz)	100
集成显示核心	HD 4600
TDP(W)	84

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

处理器
AMD
A10-6800K(盒)





➕ 集成Radeon HD 8670D显示核心，图形性能强大。

➖ 处理器性能相对较弱，功耗较大。

AMD A10-6800K采用32nm工艺制程和4线程设计。处理器默认主频高达4.1GHz，在Turbo Core技术的支持下主频最高可达4.4GHz。处理器内置的HD 8670D显示核心具有384个流处理器，核心频率由800MHz提升至844MHz，可以满足主流网络游戏和高清电影的计算需求。值得一提的是，Richland架构的A10-6800K继续使用了FM2接口，现有的A85X、A75、A55平台无需更换即可实现无缝升级。

制造工艺(nm)	32
核心数量(个)	4
线程数	4
默认主频(GHz)	4.1
Turbo频率(GHz)	4.4
集成显示核心	HD 8670D
TDP(W)	100

主板
技嘉
GA-F2A85X-D3H





➕ 用料扎实，功能丰富。

➖ I/O面板USB 3.0接口数量较少。

技嘉GA-F2A85X-D3H采用A85芯片组打造，支持FM2系列A10、A8和A6处理器。主板采用标准ATX大板打造，配色上使用了技嘉经典的消光黑颜色，显得十分大气。主板延续了技嘉一贯的超耐久技术，在处理器供电方面采用了4+2相的设计，其中4相为处理器核心供电，每相均采用一上桥、两下桥的MOSFET，封闭式电感和固态电容，并在MOSFET上设计有散热片，可保证主板能够高效、低温运行。

主板板型	ATX
芯片组	A85X
CPU供电相数(相)	6
音效芯片	ALC892
PCI-E x16插槽数量(个)	2
SATA 6Gb/s接口数量(个)	4
I/O面板USB 3.0接口数量(个)	2

主板
华硕
Z87-Deluxe





➕ 供电规格强悍，功能丰富。

➖ 价格较贵。

华硕Z87-Deluxe采用基于英特尔最新的Z87芯片组和ATX大板设计，在外观方面它采用了全新的黑金配色。主板配备了4条DDR3双通道内存插槽，支持DDR3 2800+MHz（OC）的内存频率。磁盘接口方面，该主板配备了6个原生SATA 6Gb/s接口及4个第三方扩展SATA 6Gb/s接口。扩展插槽方面，该主板配备了3条PCIE x16插槽及4条PCIE x1插槽，其中3条PCI-E x16插槽支持3卡SLI/CrossFireX互联，可满足多卡用户的使用需求。

主板板型	ATX
芯片组	Z87
CPU供电相数(相)	16
音效芯片	ALC892
PCI-E x16插槽数量(个)	3
SATA 6Gb/s接口数量(个)	10
I/O面板USB 3.0接口数量(个)	6

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

显示卡
七彩虹
GTX780 CH-3GD5





+ 性能强劲，温度、噪音控制表现优秀。
− 价格较高。

七彩虹GTX780 CH-3GD5采用了基于28nm制程工艺、Kepler架构设计的GK110图形核心。该显示卡拥有2 304个流处理器、48个ROPs单元和192个纹理单元，支持DirectX 11游戏特效、CUDA、PhysX物理加速和SLI等技术。该显示卡采用纯公版PCB设计，供电部分采用核心与显存独立的6+2相供电方案，元器件采用了全固态电容与封闭式电感，搭配一体式侧吹散热器，可为显示卡的稳定运行提供保障。

显示核心	GK110
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	863
显存频率(MHz)	6 008
流处理器数量	2 304
显存容量(MB)	3 072
外接供电接口	6PIN+8PIN

显示卡
微星R7850 Hawk





+ 用料扎实，温度、噪音控制表现优秀。
− 开放式散热器对机箱散热能力要求较高。

微星R7850 Hawk采用基于28nm制程工艺、GCN架构设计的Pitcairn图形核心。该核心拥有1 024个流处理器、32个ROPs单元和64个纹理单元，显示卡的默认频率为980MHz/4800MHz，远超公版显示卡的频率。该显示卡采用非公版的PCB设计，电部分采用6+2相的分离式设计，每相均搭配第三代军规组件设计的超低内阻MOSFET、全固态电容与封闭式电感，可为显示卡的稳定运行及超频提供足够的支持。

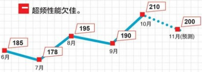
显示核心	Radeon HD 7800
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	980
显存频率(MHz)	4 800
流处理器数量	1 024
显存容量(MB)	2 048
外接供电接口	6PIN

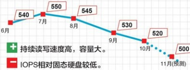


内存
金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600

作为内存市场的价格风向标，金士顿ValueRAM具有很好的兼容性，新的金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600采用双面16颗粒30nm的芯片打造，CL延时为11，工作电压为1.5V。其价格已与DDR3-1333内存的价格相差无几，适合追求大容量、高性价比并对频率有一定要求的用户选用。

+ 兼容性好，价格实惠。
− 超频性能欠佳。





+ 持续读写速度高，容量大。
− IOPS相对固态硬盘较低。



硬盘
希捷Barracuda 2TB

希捷Barracuda 2TB硬盘采用单碟1TB的盘片打造，共计两片组成了2TB的规格，碟片具有业界最高的存储密度，达625GB/平方英寸。该硬盘采用SATA 6Gb/s接口、7200r/min的转速和64MB的DDR2缓存，具有不错的持续读写性能。同时它具有较高的容量价格比，适合追求大容量的用户选用。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



台式机CPU

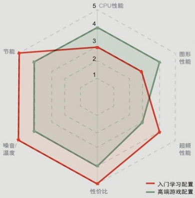
	排名	处理器型号	参考价格(元)	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高睿频频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R11.5 64Bit(pts)	WiRAR x64 4.01(KB/s)	TrueCr.7.1 AES-Twofish-Serp(MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Vantage 1.0.2 Performance	Resident Evil 5 12×10(fps)
	1	Intel Core i7-3970X	7 298	100	41.8	2011	6/12	3.5	4.0	6×256	15 360	32	150	10.76	4 172	324	–	–	–	–
	2	Intel Core i7-4770K	2 460	85.1	76.4	1150	4/8	3.5	3.9	4×256	8 192	22	84	8.13	3 529	235	83.7	HD 4600	6 225	50.4
	3	Intel Core i7-3770K	2 378	78.2	61.3	1155	4/8	3.5	3.9	4×256	8 192	22	77	7.50	3 497	228	57.8	HD 4000	3 960	38.4
	4	Intel Core i7-3820	2 214	76.4	61.4	2011	4/8	3.6	3.9	4×256	10 240	32	130	7.23	3 529	206	–	–	–	–
CHIP 购买推荐	5	AMD FX-8350	1 476	75.5	88.9	AM3+	8/8	4.0	4.2	4×2048	8 192	32	125	6.95	4 702	259	–	–	–	–
CHIP 购买推荐	6	Intel Core i5-4670K	1 722	74.9	74.4	1150	4/4	3.4	3.8	4×256	6 144	22	84	6.19	3 486	178	80.5	HD 4600	5 930	49.1
	7	Intel Core i7-2700K	2 132	72.6	54.7	1155	4/8	3.5	3.9	4×256	8 192	32	95	7.05	3 465	201	37.5	HD 3000	2 192	28.9
CHIP 购买推荐	8	AMD FX-8320	1 148	72.2	100	AM3+	8/8	3.5	4.0	4×2048	8 192	32	125	6.42	4 665	244	–	–	–	–
	9	Intel Core i5-3570K	1 640	67.5	57.2	1155	4/4	3.4	3.8	4×256	6 144	22	77	5.99	3 242	171	57.4	HD 4000	3 946	37.9
	10	Intel Core i5-3550	1 558	66.3	57.1	1155	4/4	3.3	3.7	4×256	6 144	22	77	5.48	3 213	170	31.5	HD 2500	1 992	22.7
	11	AMD FX-8150	1 230	66.0	71.3	AM3+	8/8	3.6	4.2	4×2048	8 192	32	125	5.98	4 103	223	–	–	–	–
	12	Intel Core i5-3470	1 394	64.2	57.9	1155	4/4	3.2	3.6	4×256	6 144	22	77	5.67	3 054	161	29.6	HD 2500	1 873	21.3
	13	Intel Core i5-4430	1 312	63.9	60.7	1150	4/4	3.0	3.2	4×256	6 144	22	84	5.17	3 092	149	74.8	HD 4600	5 476	45.9
	14	AMD FX-8120	1 148	58.6	53.5	AM3+	8/8	3.1	4.0	4×2048	8 192	32	125	5.11	3 777	190	–	–	–	–
	15	Intel Core i5-2400	1 476	57.8	39.9	1155	4/4	3.1	3.4	4×256	6 144	32	95	5.13	3 108	134	19.2	HD 2000	1 065	15.4
	16	AMD FX-6300	820	56.6	67.4	AM3+	6/6	3.5	4.1	3×2048	8 192	32	95	4.54	3 599	170	–	–	–	–
	17	AMD FX-6100	738	50.1	52.0	AM3+	6/6	3.3	3.9	3×2048	8 192	32	95	4.05	3 203	150	–	–	–	–
	18	AMD A10-6800K	1 066	47.6	30.9	FM2	4/4	4.1	4.4	2×2048	0	32	100	3.61	2 671	135	100	HD 8670D	6 584	69.2
	19	AMD Phenom II X4 965 BE	656	45.3	43.2	AM3	4/4	3.4	3.4	4×512	6 144	45	125	4.00	2 338	121	–	–	–	–
	20	AMD A10-6700	1 066	44.6	25.4	FM2	4/4	3.9	4.2	2×2048	0	32	65	3.37	2 363	132	77.5	HD 8670D	5 357	51
	21	AMD A10-5800K	902	44.5	29.8	FM2	4/4	3.8	4.2	2×2048	0	32	100	3.31	2 554	127	85.1	HD 7660D	5 769	57.2
	22	Intel Core i3-3240	902	44.4	29.6	1155	2/4	3.4	3.4	2×256	3 072	22	55	3.41	1 828	85	28.5	HD 2500	1 752	21
	23	Intel Core i3-3220	902	43.4	27.6	1155	2/4	3.3	3.3	2×256	3 072	22	55	3.33	1 815	82	28.2	HD 2500	1 751	20.6
	24	AMD FX-4100	656	41.2	32.5	AM3+	4/4	3.6	3.8	2×2048	8 192	32	95	2.96	2 631	110	–	–	–	–
	25	AMD A8-5600K	656	40.7	31.3	FM2	4/4	3.6	3.9	2×2048	0	32	100	3.17	2 152	113	74.5	HD 7560D	4 882	51.8
	26	Intel Core i3-2100	902	40.1	21.8	1155	2/4	3.1	3.1	2×256	3 072	32	65	3.01	2 637	70	18.5	HD 2000	1 063	14.5
	27	AMD A6-3670K	492	37.2	31.9	FM1	4/4	2.7	2.7	4×1024	0	32	100	3.24	1 777	99	47.5	HD 6530D	2 929	35
	28	Intel Celeron G540	328	27.8	20.0	1155	2/2	2.5	2.5	2×256	2 048	32	65	1.96	1 533	43	15.9	HD 1000	898	12.5
	29	AMD A6-5400K	380	25.9	12.9	FM2	2/2	3.6	3.8	1024	0	32	65	1.52	1 316	60	52.0	HD 7540D	3 125	39.1
	30	AMD A4-5300	328	24.9	14.4	FM2	2/2	3.4	3.6	1024	0	32	65	1.42	1 292	56	41.7	HD 7480D	2 432	32.2

●支持 –不支持

www.pdfeden.com

tingurl.com/pdfmag

家用学习、游戏配置





技嘉GA-F2A75M-HD2采用A75芯片组打造，支持最新Socket FM2接口的APU。主板采用Micro ATX板型，并采用技嘉超耐久4代技术，具有防潮湿、防雷击、防静电、防高温的特性。主板采用成熟的5相供电设计，每相供电均采用了超低内阻MOSFET、全封闭式电感和日系全固态电容，可以充分满足处理器的供电需求。扩展插槽方面，主板提供了PCI-E x16、PCI-E x1和PCI插槽各1个，可充分满足用户的扩展需求。

入门学习配置

总价格 3 203 元

型号	配件型号	价格（元）
处理器	AMD A6-5400K（盒）	380
主板	技嘉 GA-F2A75M-HD2	525
内存	金士顿 ValueRAM DDR3-1600 4GB	210
硬盘	希捷 Barracuda 2TB	520
机箱	酷冷至尊毁灭者 2 代	299
电源	酷冷至尊战斧 2 400W	209
显示器	明基 GW2255E	799
音箱	漫步者 R201T06	179
鼠标键盘套装	罗技 MK-100 二代	82

入门级的A6-5400K处理器搭配廉价的A75主板具有较高的性价比，并足以应付家用入门影音娱乐的需求。



微星H87M-G43采用了H87芯片组，支持英特尔Socket 1150接口的Haswell处理器。主板采用Micro ATX板型设计，并采用了微星第四代军规组件，具有潮湿防护、ESD静电防护、EMI电子干扰防护和高温防护4大特点，可提供超强的稳定性。主板采用消光黑PCB，搭配日化电容和蓝色的散热器，十分美观。虽然是小板设计，但是主板依然提供了两个PCI-E x16插槽，支持AMD的双卡CrossFireX以及多显示适配器技术。

主流游戏配置

总价格 7 196 元

型号	配件型号	价格（元）
处理器	英特尔 Core i3-4130（盒装）	828
主板	微星 H87M-G43	599
内存	金士顿 ValueRAM DDR3-1600 4GB × 2	420
显示卡	蓝宝石 HD7850 2GB GDDR5 黑钻版 OC	1 369
硬盘	三星 840 EVO 120GB	625
硬盘	希捷 Barracuda 2TB	520
机箱	银欣 PS06	549
电源	安泰克 VP550P	399
显示器	三星 S24B300BL	1 099
耳机	罗技 G430	549
鼠标键盘套装	Razer 地狱狂蛇键鼠套装	239

主流的Core i3-4130搭配蓝宝石HD7850 2GB GDDR5黑钻版OC的组合，可以轻松玩转大部分主流游戏。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



酷冷至尊战斧二代电源额定功率为400W，采用了双路+12V的输出设计，最高联合输出可达35A，可满足主流平台的电力要求。电源内部采用了主动式PFC架构，典型负载下的转换效率可达85%，符合现在主流玩家的要求。该电源使用了高品质电容，拥有完善的二级EMI滤波电路，并具有过压保护、过载保护、短路保护等多重保护功能，保证了稳定的输出。同时线材部分也采用了加长设计，让用户能够轻松进行背板走线，获得更好的视觉效果和散热效果。



明基GW2255E显示器采用了主流的黑色钢琴漆工艺的外观，显得尊贵而时尚。它采用22英寸16:9的屏幕比例，分辨率为1920×1080，支持1080p规格的影像输出。该显示器采用具备8bit色彩输出能力的MVA材质屏幕和LED背光源，具有250cd/m²的亮度和20 000 000:1的动态对比度，并具有6ms的超短响应时间。作为明基旗下的一款不闪屏显示器，能够有效地保护眼睛不受伤害，让影音娱乐更加自由自在。

主流游戏配置



蓝宝石HD7850 2GB GDDR5 黑钻版OC显示卡采用28nm工艺的Pitcairn 显示核心，拥有1 024个流处理器、16个ROPs单元和64个TMUs单元，默认核心/显存频率高达950MHz/4800MHz，其中核心频率远高于公版的860MHz，性能强悍。另外，该显示卡还配备了2GB的显存，更大的显存容量可以让游戏玩家流畅运行高分辨率和高画质的主流游戏。接口方面，该显示卡采用双DVI+HDMI+DisplayPort的输出组合，支持AMD Eyefinity 2.0技术，双DVI+DisplayPort接口可以轻松实现3屏输出。



三星S24B300BL液晶显示器采用了黑色钢琴漆工艺的外观设计，加上触摸式的按键使其显得尊贵而时尚。它采用23.6英寸的16:9屏幕比例，分辨率为1920×1080，支持1080p的影像输出。该显示器采用LED背光源技术，具有250cd/m²的亮度和5 000:1的静态对比度，并具有5ms的响应时间。此外，该显示器基于灵动视角功能，视野角度为170°/160°，支持软件分屏、灵锐色彩以及宽屏兼容等模式，接口方面则配备了DVI-D以及D-Sub两种实用的接口。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



↑ 面向个人或家庭用户的NAS系统，在扩展性方面的表现往往都较弱，然而它们在功耗和噪音方面的表现通常较好。

CHIP TOP10

基于CHIP测试中心专业的测试标准和严谨的测试流程，我们将所有测试结果数字化，并进而根据数字化的结果计算出每类测试产品的得分。目前，针对主流的44类IT产品，CHIP都根据这样的得分来设立产品排行榜，其中很多产品还按照不同的价位分成了多个排行榜。

我们注意到用户在选择产品时往往并不以综合成绩表现作为唯一依据，例如很多用户在选购数码相机时，在意画质远多过于速度，为此，我们还特别开辟了产品专题排行榜，该榜不再以综合成绩为排序依据，而是将产品的某项或某几项重要指标的成绩作为排序依据。另外，我们还对测试成绩中一些值得注意的数据进行解读，帮助用户更好地理解排行榜。

CHIP把近期测试过的产品中总评估分数排在前10位的产品列表于此，并刊登这些产品的分项得分和主要技术参数。本期刊登的并非所有产品列表，每期我们会根据更新情况筛选刊登。

CHIP全球测试中心

CHIP全球测试中心隶属于德国博达媒体集团，他由分布在欧洲和亚洲的18个实验室组成。CHIP全球测试中心的总部设在德国的慕尼黑市。在这里，基于用户的使用需求和市场发展趋势，开发了标准的测试软件和严密的测试方法。CHIP分布在各国的评测实验室是全球协作的一个整体，采用统一的测试基准、测试平台、测试方法和测试设备。

CHIP全球测试中心中国实验室于1999年12月在北京成立，它是CHIP全球测试中心的重要组成部分，其主要任务是根据CHIP《新电脑》杂志的编辑方针和版面需求，测试中国市场上的热销IT产品。

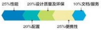
在CHIP全球测试中心中国实验室，我们每年都要测试超过1000款产品，对这些产品我们不仅测试它们的性能，同时还测试它们的做工质量、兼容性、稳定性、噪声、人性化设计、耗材成本、服务、文档等各种指标，最终目的是帮助用户了解每件产品的综合价值，并为用户提供最适宜的购买建议。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

笔记本电脑 1万元~1.5万元组

倾向于实用型的高端机型价格已经落至万元上下，这些产品更能显示技术与移动的完美结合。没有了倾向于奢华的装备，更能体现不同厂商及设计理念的真谛。



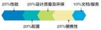
排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	索尼VAIO Duo 13-218SC	11 499	Core i5-4200U	8/256 SSD	HD Graphics 4400	13.3	1.35	无	54.1	63.8	83.1	71.8	88.9	69.8	08/2013
2	华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A	12 490	Core i7-3517U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.42	无	51.1	50.1	81.7	85.7	92.0	69.8	09/2012
3	宏碁TravelMate 8481TG	13 199	Core i7-2677M	4/500+60 SSD	GeFroce GT 520M	14.0	1.76	无	46.6	68.9	72.6	74.1	88.8	67.4	08/2012
4	惠普EliteBook Revolve 810 G1	14 999	Core i7-3687U	12/256 SSD	HD Graphics 4000	11.6	1.39	无	46.3	65.9	85.5	67.0	87.0	67.3	07/2013
5	戴尔XPS Duo 12-2701	12 999	Core i7-3517U	8/256 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.51	无	47.3	56.4	84.5	70.9	90.3	66.8	06/2013
6	戴尔Latitude E6430	13 800	Core i7-3720QM	4/128 SSD	NVS 5200M	14.0	2.63	DVD刻录机	70.5	59.8	77.7	46.1	95.1	66.2	12/2012
7	联想ThinkPad S230u-3LC	10 999	Core i7-3517U	8/128 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.50	无	46.5	55.9	82.6	66.1	96.1	65.5	01/2013
8	惠普EliteBook Folio 9470m	11 999	Core i5-3317U	4/500	HD Graphics 4000	14.0	1.65	无	41.9	53.5	78.3	69.3	87.0	62.9	04/2013
9	宏碁Aspire S7-391	10 999	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.27	无	43.5	54.6	77.1	37.9	88.8	55.6	12/2012

本榜当前有9款产品

规格配置 | 实测得分

笔记本电脑 7 500元~1万元组

如果说更昂贵的价格，代表了商用产品的品质和可靠性，那么下落至7 500元左右的价格，则突出地体现出面向个人消费者的高端产品素质，因而在这里我们看到了更好的性能成绩。

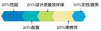


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普ENVY 15-J015TX	7 999	Core i7-4702MQ	4/1000	GeForce GT 750M	15.6	2.22	无	85.7	67.2	88.1	57.3	85.2	75.3	10/2013 NEW
2	索尼VAIO Pro 13-218SC	9 999	Core i5-4200U	4/256	HD Graphics 4400	13.3	1.06	无	50.2	55.9	85.1	99.7	88.9	74.6	08/2013
3	三星900X3C-A02CN	9 999	Core i5-3317U	4/128	HD Graphics 4000	13.3	1.18	无	41.8	45.7	81.8	94.6	87.3	68.3	04/2013
4	三星900X3C-A01CN	9 499	Core i5-3317U	4/128	HD Graphics 4000	13.3	1.18	无	41.6	45.5	79.1	93.8	82.4	67.0	09/2012
5	索尼VAIO Fit 14-A19SC	8 799	Core i7-3537U	8/1000	GeForce GT 735M	14.0	2.0	DVD刻录机	63.1	77.6	77.6	42.1	88.9	66.2	08/2013
6	宏碁Aspire S5-391	9 999	Core i5-3317U	4/256	HD Graphics 4000	13.3	1.21	无	45.3	46.0	74.1	87.4	88.8	66.1	09/2012
7	华硕N46EI361VZ-SL	7 999	Core i7-3610QM	8/750	GeForce GT 650M	14.0	2.44	DVD刻录机	68.8	66.2	72.3	41.7	94.4	64.8	07/2012
8	富士通LIFEBOOK LH772	7 999	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 640M LE	14.0	2.14	DVD刻录机	58.8	66.4	81.2	46.3	89.7	64.8	07/2012
9	联想昭阳K29	7 999	Core i5-3210M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.84	无	46.1	50.7	75.4	68.7	93.6	63.3	09/2012
10	三星700Z4A-S01CN	7 799	Core i5-2430M	4/500+8 SSD	Radeon HD 6750M	15.6	2.21	DVD刻录机	57.4	62.2	68.1	54.9	83.6	62.5	08/2012

规格配置 | 实测得分

笔记本电脑 5 000元~ 6 000元组

入门超极本和中高端主流消费笔记本电脑价格区间。短兵相接中，平衡是首要因素，此类产品需要有自己的独到之处，才能在这个价位出人头地。

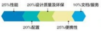


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕A450E47JF-SL	5 999	Core i7-4700HQ	4/1000	GeForce GT 745M	14.0	2.16	DVD刻录机	80.8	64.9	73.9	42.6	92.0	67.8	09/2013
2	联想ideapad Y485-ATE	5 699	Core i7-3517U	4/1000	Radeon HD 8790M	14.0	2.34	DVD刻录机	60.9	63.7	74.7	46.4	88.7	63.4	07/2013
3	戴尔Latitude 6430u-101TB	5 999	Core i3-3217U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.81	无	44.3	49.5	78.7	62.8	95.1	61.9	04/2013
4	惠普ENVY 4-1020TX	5 499	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	Radeon HD 7670M	14.0	1.80	无	45.1	63.4	69.2	61.8	85.2	61.8	08/2012
5	三星Q470-ZT02CN	5 599	Core i5-3210M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.19	DVD刻录机	53.9	61.5	77.3	49.0	82.4	61.7	01/2013
6	三星530U4C-S02CN	5 999	Core i5-3317U	4/500+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.81	DVD刻录机	51.8	66.0	71.0	52.0	82.4	61.6	10/2012
7	华硕S46E3317CM-SL	5 199	Core i5-3317U	4/750+24 SSD	GeForce GT 635M	14.0	2.06	DVD刻录机	54.2	62.7	69.7	48.6	92.0	61.4	10/2012
8	索尼VAIO VPC-E14A17EC	5 999	Core i5-3210M	4/750	Radeon HD 7670M	14.0	2.19	DVD刻录机	57.6	62.0	72.9	42.4	88.9	60.9	08/2012
9	三星Q470-JS01CN	5 499	Core i3-2350M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.21	DVD刻录机	55.1	57.2	77.3	47.2	82.4	60.7	05/2012
10	联想ideapad U410-IFI	5 499	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce 610M	14.0	1.86	无	42.9	63.5	71.1	56.7	88.7	60.7	08/2012

规格配置 | 实测得分

笔记本电脑 4 000元~ 5 000元组

随着价格下落，哪怕仅有数百元的差距，产品素质和功能设计就被拉开差距，显性配置和产品规格优势凸显。



排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	戴尔Inspiron 15R-5521	4 899	Core i5-3337U	4/750	Radeon HD 8730M	15.6	2.39	DVD刻录机	57.2	61.9	76.3	52.5	91.5	64.2	04/2013
2	东芝Satellite L40-AC05W1	4 699	Core i5-3230M	4/500	GeForce GT 740M	14.0	2.11	DVD刻录机	66.0	60.2	79.6	42.9	80.6	63.2	08/2013
3	惠普Pavilion 14-e024tx	4 299	Core i5-3230M	4/1000	Radeon HD 8670M	14.0	2.13	DVD刻录机	55.3	65.1	78.3	42.9	85.2	61.7	10/2013 NEW
4	惠普Pavilion 15-e028tx	4 399	Core i5-3230M	4/1000	Radeon HD 8670M	15.6	2.41	DVD刻录机	54.8	64.8	78.2	42.2	85.2	61.4	10/2013 NEW
5	索尼VAIO Fit 15E-21V6C	4 199	Core i3-3227U	2/500	GeForce GT 740M	15.5	2.32	DVD刻录机	54.9	56.3	80.9	42.1	88.9	60.6	09/2013
6	惠普242 G1	4 500	Core i3-3120M	4/500	GeForce GT 730M	14.0	2.11	DVD刻录机	56.2	56.9	83.8	38.3	87.0	60.5	07/2013
7	联想昭阳K4350A	4 500	Core i5-3337U	4/500	GeForce GT 710M	14.0	1.87	无	50.8	56.8	77.5	45.6	93.6	60.3	08/2013
8	富士通LIFEBOOK UH572	4 999	Core i5-3317U	4/320+32 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.59	无	39.6	56.0	79.1	56.5	86.0	59.6	02/2013
9	海尔简爱7G-5s	4 999	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce GT 630M	14.0	1.82	无	50.9	60.8	65.4	48.8	94.1	59.6	12/2012
10	海尔T6-3	4 599	Core i5-2450M	4/500	GeForce 610M	14.0	2.15	DVD刻录机	36.6	84.4	66.4	43.2	94.1	59.5	08/2012

规格配置 | 实测得分

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

家用台式电脑

一体电脑逐渐走入主流市场，而传统的台式电脑已经进一步降价，因此在6 000元以下的价格范围中，一体电脑的综合表现更为出色，产品形态也更有吸引力。

30%性能 30%配置 25%人性化设计/做工质量 15%文档/服务

6 000元以下组

排名	产品	价格(元)	CPU	内存(MB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	光存储	性能	配置	人性化设计/做工质量	文档/服务	总评估	上榜时间
			规格配置					实测得分					
1	惠普Omni 220-1028cn	5 399	Core i3-2120	4/1000	Radeon HD 6450A	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	64.8	66.9	68.0	84.8	69.2	12/2011
2	方正卓越i550-4E82	4 999	Phenom II X6 1035T	4/1000	GeForce 405	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	75.3	62.9	48.5	84.0	66.2	09/2011
3	海尔乐趣Q7-B206	3 999	Pentium G2010	4/500	GeForce 610M	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	50.9	57.3	71.3	83.8	62.9	07/2013
4	eMachines EZ1810	3 999	Core i3-2100	2/500	GeForce GT 520M	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	60.3	56.1	65.9	75.4	62.7	12/2011
5	联想ideacentre B305	5 599	Athlon II X3 400e	2/500	Mobility Radeon HD 5450	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	38.0	62.6	79.9	83.2	62.7	12/2010
6	优派VPC221	5 999	Core i3-530	2/320	GeForce G310M	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	50.6	54.9	64.9	90.5	61.4	01/2011
7	华硕Essentio CP5140	5 399	Pentium Dual-Core E5400	2/500	Geforce G210	23.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	40.2	51.8	85.2	74.9	60.1	08/2010
8	同方精锐V55-10	4 999	Pentium Dual-Core E5300	2/500	GeForce G310	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	40.9	54.7	80.2	75.4	60.0	01/2011
9	宏基Aspire M3910	4 999	Core i3-530	2/1000	GeForce GT 320	无	DVD刻录机	58.5	61.9	48.9	76.8	59.9	09/2010
10	惠普Omni100-5038cn	3 999	Athlon II X2 250u	2/320	Mobility Radeon HD 5450	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	29.5	59.1	84.3	74.6	58.8	12/2010

数码单反相机

CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。

50%图像质量 20%功能/规格 20%配置/人性化设计 10%文档/服务

5 000元~1万元组

排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
			规格配置					实测得分					
1	尼康D7100	8 399	2 400	23.5×15.6	CMOS	3.0	7.0	87.6	96.7	82.2	100	89.6	05/2013
2	尼康D7000	6 699	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	6.0	84.9	73.3	88.5	81.5	83.0	01/2011
3	宾得K-5	5 699	1 600	23.7×15.7	CMOS	3.0	7.0	77.9	83.3	82.7	90.8	81.2	02/2012
4	佳能EOS 70D	6 999	2 020	22.5×15	CMOS	3.0	7.0	75.8	90.0	72.3	96.9	80.1	10/2013 NEW
5	索尼SLT-A65	6 700	2 400	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	70.9	85.0	89.0	93.8	79.6	01/2012
6	佳能EOS 7D	8 888	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	8.0	76.9	88.3	79.6	75.4	79.6	12/2009
7	佳能EOS 60D	5 555	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.4	71.8	78.3	82.2	78.5	75.9	01/2011
8	索尼SLT-A55	6 000	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	10.0	73.0	76.7	74.9	83.1	75.1	11/2010
9	索尼DSLR-A580	6 200	1 620	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	69.5	73.3	84.3	80.0	74.3	02/2011
10	宾得K-7	8 200	1 460	23.4×15.6	CMOS	2.7	5.6	63.8	98.3	80.1	58.5	73.4	03/2010

数码单反相机

CHIP在测试主流中端数码单反相机时，主要针对它们的图像质量、拍摄性能、按键布局以及操控的人性化设计进行多方面的测试。其中，图像质量在总评估的比重为50%。

50%图像质量 20%功能/规格 20%配置/人性化设计 10%文档/服务

5 000元以下组

排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
			规格配置					实测得分					
1	尼康D5200	4 799	2 410	23.5×15.6	CMOS	3.0	5.0	88.0	95.0	73.8	100.0	87.8	09/2012
2	索尼SLT-A58	3 580	2 010	23.2×15.4	CMOS	2.7	8.0	87.0	83.3	84.3	96.9	86.7	09/2013
3	索尼SLT-A57	4 000	1 600	23.5×15.6	CMOS	3.0	12.0	76.1	91.7	89.0	87.7	83.0	09/2012
4	佳能EOS 100D	4 699	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	3.0	84.6	86.7	64.9	100.0	82.6	08/2013
5	尼康D3200	3 299	2 400	23.2×15.4	CMOS	3.0	4.0	76.9	90.0	81.2	84.6	81.2	09/2012
6	佳能EOS 650D	3 899	1 800	22.3×14.9	CMOS	3.0	5.0	72.2	88.3	84.8	84.6	79.2	09/2012
7	尼康D3100	4 300	1 420	23.1×15.4	CMOS	3.0	3.0	81.0	76.7	73.3	84.6	78.9	01/2012
8	尼康D5100	4 199	1 600	23.6×15.6	CMOS	3.0	4.0	79.7	76.7	74.3	81.5	78.2	06/2011
9	宾得K-r	4 459	1 200	23.6×15.8	CMOS	3.0	6.0	74.2	71.7	83.8	81.5	76.3	06/2011
10	佳能EOS 550D	4 850	1 800	22.3×14.9	CMOS	3	3.4	73.8	86.7	63.9	90.8	76.1	04/2010

微单数码相机

CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能、按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响进行综合考察。

50%图像质量 20%功能/规格 20%配置/人性化设计 10%文档/服务

6 000元~1万元组

排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
			规格配置					实测得分					
1	奥林巴斯OM-D E-M5	7 400	1 600	17.3×13.0	Live MOS	3	9.0	82.8	100	100	100	91.4	05/2012
2	富士X-E1	9 000	1 600	23.6×15.6	CMOS	2.8	6.0	91.5	89.8	79.4	93.4	89.0	01/2013
3	索尼NEX-7	9 900	2 400	23.5×15.6	CMOS	3	10.0	78.7	98.3	81.3	93.4	84.6	06/2012
4	奥林巴斯E-P5	7 999	1 600	17.3×13.0	Live MOS	3	9.0	83.1	88.1	80.4	90.2	84.3	10/2013 NEW
5	理光GXR+GXR 24mm~85mm A16	6 800	1 600	23.6×15.7	CMOS	3	3.8	77.2	93.2	75.7	95.1	81.9	06/2012
6	理光GXR+GXR MOUNT A12	6 800	1 200	23.6×15.7	CMOS	3	2.8	77.4	93.2	72.4	95.1	81.4	06/2012
7	索尼NEX-6L	6 280	1 600	23.5×15.6	CMOS	3	10.0	69.7	88.1	80.4	90.2	77.6	01/2013
8	奥林巴斯PEN E-P3	6 999	1 200	17.3×13.0	Live MOS	3	3.0	69.1	74.6	79.0	93.4	74.6	09/2011

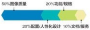
本榜当前有8款产品

www.pdfeden.com

微单数码相机

► 6 000元以下组

CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能、按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响等进行综合考察。



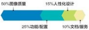
排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星NX300	4 999	1 600	23.5×15.7	Live MOS	3.31	8.6	99.2	89.8	79.4	100	93.4	06/2013
2	富士X-M1	5 399	1 630	23.6×15.6	CMOS	3	6.0	95.9	88.1	79.0	93.4	90.7	09/2013
3	三星NX210	5 266	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	9.0	93.3	86.4	80.4	93.4	89.4	12/2012
4	三星NX1000	3 799	2 000	23.5×15.7	CMOS	3	8.0	92.3	88.1	80.4	93.4	89.2	11/2012
5	佳能EOS M	5 599	1 800	22.3×14.9	CMOS	3	4.3	88.5	88.1	71.5	90.2	85.2	02/2013
6	索尼NEX-F3	4 099	1 610	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	76.6	94.9	76.2	96.7	82.2	10/2012
7	索尼NEX-3N	3 580	1 600	23.6×15.6	Live MOS	3	4.0	84.9	84.7	68.2	90.2	82.1	08/2013
8	索尼NEX-5N	4 199	1 600	23.4×15.6	CMOS	3	10.0	80.1	78.0	77.6	86.9	79.9	11/2011
9	索尼NEX-5R	4 780	1 600	23.5×15.6	Live MOS	3	10.0	71.3	91.5	83.2	90.2	79.6	03/2013
10	奥林巴斯E-PL5	4 999	1 600	17.3×13	Live MOS	3	11.0	72.4	86.4	80.8	96.7	79.3	12/2012

规格配置　　实测得分

22英寸LCD

► 不分价格段

在液晶显示器的测试中，CHIP对产品的各项参数进行分别测试。其中，图像质量占据显示器总评估得分50%的比重，主要包括了亮度均匀性、对比度、三原色的色纯等项目。



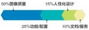
排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普ZR22w Monitorf	2 800	D-SUB/DVI	1013:1	243.2	178/178	6.4	100	98.9	84.6	100	97.4	08/2010
2	LG E2250T	1 599	D-SUB/DVI	1075:1	247.2	176/170	5.8	99.9	98.9	94.2	85.7	97.4	09/2010
3	AOC e2243Fw	1 350	D-SUB/DVI	1024:1	256.1	170/160	6.7	93.7	99.3	98.2	81.0	94.5	10/2010
4	LG E2290V	2 499	D-SUB/DVI/HDMI	1254:1	250.8	176/170	6.0	93.3	100	87.3	85.7	93.3	03/2011
5	惠普ZR2240w	2 588	D-SUB/DVI/HDMI	1452:1	232	178/178	5.2	88.4	93.0	100	95.2	92.0	03/2012
6	惠普Z22i	1 466	D-SUB/DVI	960:1	216.1	178/178	5.2	88.1	90.5	94.2	100	90.8	09/2013
7	三星SyncMaster S22A200B	999	D-SUB/DVI	1383:1	255.1	170/160	5.2	89.9	91.1	83.2	100	90.2	03/2011
8	三星SyncMaster S22A330BW	1 399	D-SUB/DVI	1032:1	237.3	176/170	7.7	92.9	98.2	71.2	81.0	89.8	03/2011
9	三星SyncMaster S22B360V	1 099	D-SUB/HDMI	1035:1	300.9	170/160	5.2	93.6	90.7	83.9	76.2	89.7	06/2012
10	优派VX2268wm	2 499	D-SUB/DVI	971:1	262.3	170/160	10.8	87.9	98.4	74.7	95.2	89.3	05/2010

规格配置　　实测得分

23英寸LCD

► 2 500元以上组

CHIP对目前市场上该尺寸显示器进行测试时，除了进行常规图像质量（亮度和对比度等）的测试之外，还特别针对3D的显示效果和游戏的显示功能等不同应用进行了重点测试。



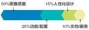
排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三菱MDL231UV	13 999	D-Sub/DVI	1183:1	426.2	178/178	6.6	95.0	75.2	95.0	95.0	90.1	10/2011
2	NEC MultiSync EX231Wp	3 988	DVI	3457:1	284.3	178/178	7.6	90.2	73.7	100	100	87.6	11/2011
3	Alienware AW2310t	5 398	DVI/HDMI	12477:1	369.7	170/160	6.2	100.	74.2	68.8	68.8	87.4	05/2010
4	三菱MDL231CV	3 499	D-Sub/DVI	1248:1	253.4	178/178	6.9	89.7	74.5	83.0	83.0	85.5	09/2011
5	华硕PA238Q	3 599	D-Sub/DVI/HDMI	1377:1	267.6	178/178	6.2	89.1	75.0	85.7	85.7	85.2	09/2011
6	优派TD2340	4 599	D-Sub/HDMI/DP	1385:1	243.7	178/178	8.6	85.5	72.9	88.6	88.6	83.3	11/2012
7	NEC MultiSync EA232WMi	3 990	D-Sub/DVI	973:1	257.7	178/178	7.6	86.7	75.0	85.1	85.1	82.9	07/2013
8	NEC MultiSync PA231W	12 000	D-Sub/DVI	1133:1	216.8	178/178	7.6	78.4	75.0	96.6	96.6	82.0	06/2011
9	三星SyncMaster S23A950D	3 399	DVI/HDMI	1161:1	298.8	176/170	11.7	82.6	74.5	68.2	68.2	79.2	07/2011
10	华硕VG236H-A	4 699	DVI/HDMI	1762:1	367.2	170/160	12.7	71.7	75.9	91.4	91.4	78.0	08/2011

规格配置　　实测得分

24英寸LCD

► 2 500元以下组

在这个价位段的24英寸显示器主要包括了普及型、多媒体型以及商务型的3大类机型，CHIP主要对它们的亮度、对比度、色温、均匀性等指标进行测试。



排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星SyncMaster T24B350AC	1 899	D-Sub0/HDMI	695:1	288.5	170/160	6.0	90.1	100	82.1	100	92.4	04/2012
2	三星SyncMaster S24C450BW	2 499	D-Sub/DVI/HDMI	1178:1	259.5	170/160	6.0	93.1	71.6	91.0	100	88.1	02/2013
3	明基EW2430V	2 499	D-Sub/DVI/HDMI×2	2143:1	235.7	178/178	6.0	88.0	92.2	65.6	100	86.9	06/2011
4	AOC M2440Ve	1 439	D-Sub/DVI	6204:1	336.1	178/178	6.0	89.4	80.2	73.6	95.2	85.3	06/2012
5	AOC E2462Vw/BR	1 089	D-Sub/DVI	1053:1	257.5	170/160	6.0	90.0	75.9	81.7	85.7	84.8	07/2012
6	华硕ML249H-A	2 199	D-Sub/DVI/HDMI	4360:1	307.4	178/178	6.0	88.8	81.9	69.2	90.5	84.3	08/2010
7	优派VX2460h-LED	1 799	D-Sub/HDMI×2	1127:1	255.4	170/160	6.0	88.3	75.0	74.9	85.7	82.7	06/2012
8	三星SyncMaster S24A350H	1 799	D-Sub0/HDMI	1389:1	255.5	176/170	6.0	93.8	66.4	72.8	81.0	82.5	04/2011
9	明基VW2424H	2 329	D-Sub/DVI/HDMI	4628:1	266.7	178/178	6.0	87.8	73.3	65.7	95.2	81.6	06/2012
10	三星S24C370HL	1 299	D-Sub0/HDMI	1759:1	300.3	170/160	7.0	87.3	75.9	58.1	95.2	80.9	07/2013

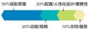
规格配置　　实测得分

tingxx.com/pdfmag
www.pdfeden.com

tinypdf.com/pdfmag

商用投影机 ▶ 6 000元~1万元组

在中低价位上，DLP技术的成本优势被充分展现出来。此类产品的用户对色彩及3D附加功能的需求不高，但是厂商仍然将这些特性“免费”送给用户，为产品表现增加砝码。

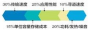


排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	奥图码EX605ST	7 990	DLP	2 273	3.05	1024×768	80.6	39.6	58.9	72.3	67.2	06/2012
2	宏碁S5200	9 450	DLP	2 808	3.50	1024×768	85.5	38.5	44.7	76.3	67.0	06/2010
3	NEC NP216+	6 300	DLP	2 311	2.50	1024×768	82.0	35.8	45.8	82.3	65.5	07/2010
4	奥图码EX762	7 999	DLP	2 497	2.86	1280×800	83.9	34.4	46.7	71.5	65.3	05/2010
5	宏碁H5360	9 000	DLP	1 627	2.20	1280×720	82.4	38.5	43.0	76.3	65.2	06/2010
6	优派PJD7820HD	7 500	DLP	2 504	2.16	1920×1080	71.8	34.7	69.0	81.9	64.8	08/2013
7	NEC NP-V300W+	6 999	DLP	2 960	2.50	1280×800	73.5	37.1	63.9	77.7	64.7	10/2011
8	优派PJD6221	7 000	DLP	2 875	2.70	1024×768	85.2	24.9	41.5	77.3	63.6	09/2010
9	优派PJL7603	9 600	3LCD	1 831	2.89	1024×768	68.0	33.5	56.1	77.9	59.7	10/2011
10	奥图码EW536	7 999	DLP	1 291	2.30	1280×800	72.8	35.8	44.4	70.6	59.5	05/2010

规格配置 —— 实测得分

3.5英寸硬盘 ▶ 不分价格段

3.5英寸规格的硬盘通常我们不会将其当做移动储存盘来使用，为此CHIP只对其传输速度、寻道速度、应用性能、功耗、发热、噪音和单位容量储存成本进行综合评估。

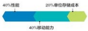


排名	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型	缓存容量(MB)	转速(r/min)	保修时间(年)	传输速度	寻道速度	应用性能	功耗/发热/噪音	单位容量存储成本	总评估	上榜时间
1	希捷ST2000DX001	899	2 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	3	73.0	46.4	85.5	64.3	66.7	70.8	10/2013 NEW
2	西部数据WD1000DHTZ	1 629	1 000	SATA 6Gb/s	64	10 000	3	100	91.9	57.3	62.1	18.1	68.7	01/2013
3	希捷ST3000DM001	895	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	3	84.2	44.8	45.4	61.3	98.9	68.2	01/2012
4	西部数据WD4001FAEX	2 099	4 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	82.5	71.3	46.8	72.6	56.2	66.6	05/2013
5	希捷ST2000DL003	600	2 000	SATA 6Gb/s	64	5 900	3	53.0	47.2	35.3	92.6	100	63.0	02/2011
6	希捷ST3000NC000	1 400	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	81.4	45.1	45.7	62.7	63.2	62.4	01/2013
7	日立HDS723030ALA640	900	3 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	60.5	53.1	40.9	70.5	97.3	62.4	05/2011
8	西部数据WD40EFRX	1 499	4 000	SATA 6Gb/s	64	5 400	3	73.4	43.8	37.9	72.7	78.7	62.2	10/2013 NEW
9	日立HDS724040ALE640	2 388	4 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	3	84.8	47.2	52.6	57.1	49.4	62.1	06/2012
10	希捷ST32000641AS	600	2 000	SATA 6Gb/s	64	7 200	5	49.7	42.9	31.8	98.6	98.4	61.6	12/2009

规格配置 —— 实测得分

2.5英寸硬盘 ▶ 不分价格段

由于2.5英寸硬盘经常被作为移动储存设备使用，因此它的重量和体积等因素显得更加重要，所以除了常规的性能测试之外，CHIP还对其移动能力和单位容量的储存成本进行了评估。



排名	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型	缓存容量(MB)	转速(r/min)	保修时间(年)	工作(2ms)/非工作模式(1ms)抗震	性能	移动能力	单位存储成本	总评估	上榜时间
1	西部数据WD10SPCX	850	1 000	SATA 6Gb/s	16	5 400	2	350G/1000G	95.1	84.0	77.2	87.1	08/2013
2	希捷ST500LT033	550	500	SATA 6Gb/s	16	5 400	3	400G/1000G	87.6	100	56.4	86.3	08/2013
3	希捷ST9750420AS	450	750	SATA 3Gb/s	16	7 200	3	350G/1000G	85.5	21.2	100	62.6	02/2011
4	西部数据WD5000BEKT	390	500	SATA 3Gb/s	16	7 200	3	350G/1000G	95.1	21.8	74.8	61.7	08/2010
5	HGST HTS725050A9A364	340	500	SATA 3Gb/s	16	7 200	3	400G/1000G	79.9	27.3	83.3	59.5	01/2010
6	希捷ST95005620AS	700	500	SATA 3Gb/s	32	7 200	3	350G/1000G	100	21.7	45.8	57.9	08/2010

本榜当前有6款产品

规格配置 —— 实测得分

消费级SSD ▶ 128GB容量以上组

消费级SSD除了性能和单位容量储存成本之外，配置/功能也是影响消费者购买的另一个重要因素，产品保修年限、随机赠送的附件和软件是配置/服务的主要打分因素。



排名	产品	价格(元)	主控芯片	接口类型	容量(GB)	厚度(mm)	4K 64-Thrd IOPS读取	4KB 64-Thrd IOPS写入	配置/服务	性能	单位存储成本	总评估	上榜时间
1	三星840 EVO 1TB	4 199	三星S4LN045X01-8030	SATA 6Gb/s	1 000	7	96 051	81 723	79.4	90.3	100	89.5	10/2013 NEW
2	三星840 EVO 750GB	3 399	三星S4LN045X01-8030	SATA 6Gb/s	750	7	96 705	78 969	79.8	89.7	94.4	88.2	10/2013 NEW
3	三星840 PRO 512GB	3 399	三星S4NO21X01-8030	SATA 6Gb/s	512	7	96 033	83 846	76.9	100	64.5	87.1	12/2012
4	浦科特M3Pro 256GB	2 499	Marvell 88SS9174	SATA 6Gb/s	256	7	73 212	62 499	88.7	91.6	63.9	85.3	06/2012
5	三星840 500GB	2 599	三星S4NO21X01-8030	SATA 6Gb/s	500	7	86 814	62 580	77.0	91.2	77.0	84.8	12/2012
6	英特尔520 240GB	1 699	LSI SandForce SF-2281	SATA 6Gb/s	240	7	58 275	61 675	85.4	87.5	76.5	84.8	06/2012
7	三星840 PRO 256GB	1 499	三星S4NO21X01-8030	SATA 6Gb/s	256	7	91 181	83 388	77.0	88.8	78.3	83.8	04/2013
8	三星830 512GB	2 999	三星A4LJ204X01-Y040	SATA 6Gb/s	512	7	70 599	22 098	75.4	85.3	78.3	81.4	06/2012
9	希捷600 240GB	1 599	LAMD LM87800AA	SATA 6Gb/s	240	7	85 159	79 524	78.0	85.5	71.6	80.9	05/2013
10	KINGMAX SMU35 Client Pro 240GB	1 400	LSI SandForce SF-2281	SATA 6Gb/s	240	7	52 543	59 371	62.7	89.7	78.5	80.7	02/2[illegible]

规格配置 —— 实测得分

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

A4幅面黑白激光一体机 ► 3 000元以下组

售价在3 000元以下的黑白激光一体机由于提供了较多的附加功能，在价格的限制下往往无法提供更好的打印性能，打印成本往往也较高。

25%打印质量 25%打印速度 10%文档/服务 20%配置/人性化设计 20%单页打印成本

名次	产品	价格(元)	扫描元件类型	打印分辨率(dpi×dpi)	接口方式	独立传真模块(kbps)	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档服务		总评估	上榜时间
1	惠普LaserJet M1536dnf	2 399	CIS	600×600	USB 2.0/RJ11/RJ45	33.6	98.3	68.8	92.4	97.1	35.6	79.6	06/2011
2	联想M7600D	1 489	CIS	2400×600	USB 2.0	无	96.7	78.0	63.6	92.9	61.2	76.4	06/2011
3	佳能iC MF4420w	1 869	CIS	600×600	USB 2.0/RJ45	无	79.5	88.3	66.2	85.7	54.4	74.6	07/2012
4	兄弟MFC-1818	1 620	CIS	600×600	USB 2.0/RJ45/Wi-Fi	14.4	79.4	51.4	80.0	75.7	90.0	73.8	10/2013 NEW
5	联想M7400	1 299	CIS	2400×600	USB 2.0	无	96.7	70.5	60.9	92.9	61.2	73.7	06/2011
6	利盟X203n	1 850	CIS	1200×1200	USB 2.0/RJ45	无	95.3	66.0	75.6	80.0	42.1	72.5	06/2011
7	惠普LasterJet Professional M1218nfs MFP	2 699	CIS	600×600	USB 2.0/RJ45/RJ11/Wi-Fi	33.6	92.1	68.5	70.2	85.7	34.6	70.4	11/2012
8	富士施乐DocuPrint M158b	1 054	CIS	1200×1200	USB 2.0	无	96.2	62.4	41.3	70.0	94.7	68.5	11/2012
9	联想联想M7205	1 599	CIS	1200×1200	USB 2.0	无	89.1	60.5	48.0	95.7	71.7	67.7	01/2009
10	惠普Laserjet M1120MFP	1 680	CIS	600×600	USB 2.0	无	87.0	67.3	51.1	97.1	53.7	67.3	04/2009

规格配置　　实测得分

A4幅面黑白激光打印机 ► 2 000元以上组

这个价位段的黑白单功能激光打印机通常在打印速度方面会更具优势，而且在打印成本方面往往也会有更好的表现。

25%打印质量 25%打印速度 10%文档/服务 20%配置/人性化设计 20%单页打印成本

排名	产品	价格(元)	打印技术原理	标称打印分辨率(dpi×dpi)	标称打印速度(ppm)	打印质量	打印速度	配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普LaserJet Enterprise 600 M602n	16 399	激光	1200×1200	50	83.9	97.4	100	88.5	45.6	83.3	03/2012
2	惠普LaserJet Pro M401dn	3 300	激光	1200×1200	33	89.6	86.9	89.8	70.5	30.5	75.2	07/2012
3	兄弟HL-6180DW	4 599	激光	1200×1200	40	88.4	92.4	59.3	85.2	34.0	72.4	11/2012
4	联想LJ3800DW	4 999	激光	1200×1200	40	88.5	84.9	73.5	65.6	28.6	70.3	11/2012
5	惠普LaserJet Pro 400 M401d	2 100	激光	1200×1200	33	83.8	89.6	61.9	80.3	26.0	68.9	04/2013
6	联想LJ3700D	3 499	激光	1200×1200	36	89.7	89.3	50.4	68.9	28.6	67.4	11/2012
7	富士施乐DocuPrint P255d	2 300	发光二级管	1200×1200	30	87.5	87.2	49.1	67.2	31.0	66.4	11/2012
8	奔图P3050D	2 040	激光	1200×600	33	93.7	79.1	43.4	63.9	37.5	65.8	11/2012
9	奔图P3100DN	3 299	激光	1200×600	30	86.6	63.2	57.5	55.7	45.6	63.7	10/2013 NEW

本榜当前有9款产品　　规格配置　　实测得分

A4幅面黑白激光打印机 ► 2 000元以下组

这个价位段在产品性能中规中矩，功能也通常不会十分丰富，打印成本也处于中档水平，比较适合用于小型SOHO办公或部门级打印。

25%打印质量 25%打印速度 10%文档/服务 20%配置/人性化设计 20%单页打印成本

排名	产品	价格(元)	打印技术原理	标称打印分辨率(dpi×dpi)	标称打印速度(ppm)	打印质量	打印速度	配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普LaserJet Pro P1606dn	1 812	激光	600×600	25	90.9	100	62.4	86.9	15.9	72.1	11/2010
2	戴尔1130n	1 269	激光	600×600	24	87.1	79.0	60.2	80.3	20.1	65.6	10/2010
3	富士施乐DocuPrint P158b	699	激光	1200×1200	20	93.5	64.1	36.3	70.5	45.1	62.7	01/2013
4	兄弟HL-2240	899	激光	2400×600	24	90.3	59.8	45.6	63.9	34.0	59.9	08/2012
5	联想S1810	999	激光	600×600	18	90.9	64.7	31.0	59.0	43.0	59.6	09/2013
6	佳能LASER SHOT LBP6018	799	激光	600×600	18	91.7	66.6	35.1	63.9	21.5	57.3	11/2012
7	联想LJ1680	659	激光	600×600	16	92.1	57.4	35.4	82.0	21.8	57.0	11/2011
8	三星ML-1666	790	激光	1200×600	16	100	46.3	30.5	72.1	28.8	55.7	07/2010

本榜当前有8款产品　　规格配置　　实测得分

彩色喷墨一体机 ► 1 000元-1 500元组

千元以下的产品更注重降低打印成本，因此在扫描和打印性能方面都相对比较薄弱，功能方面也比较单一。不过对于家庭和小企业来说，这类产品足以满足需求。

30%质量 10%文档/服务 15%单页打印成本 15%速度 30%功能/配置/人性化设计

排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi×dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普Photosmart Plus B209a	1 300	4800×1200	USB2.0	4	无	94.2	46.4	77.4	89.7	6.4	68.4	03/2010
2	佳能PIXMA MX348	1 200	4800×1200	USB2.0/RJ11/WiFi	4	33.6	89.3	50.3	77.3	87.9	5.6	67.2	02/2011
3	爱普生ME OFFICE 600F	1 480	5760×1440	USB2.0	4	33.6	93.0	30.1	79.2	87.9	6.4	65.9	01/2009
4	惠普Deskjet Ink Advantage 2520hc	1 088	1200 × 4800	USB2.0	4	无	94.6	43.8	54.9	87.9	17.8	62.9	07/2013
5	佳能PIXMA MP486	1 280	4800×1200	USB2.0	4	无	93.7	37.1	67.4	82.8	4.5	62.8	01/2009
6	兄弟MFC-290C	1 250	1200×6000	USB2.0/RJ11	4	14.4	86.3	43.3	70.4	72.4	4.2	61.4	05/2009
7	惠普Officejet J4580	1 499	4800×1200	USB2.0	4	33.6	87.8	43.3	59.7	89.7	5.6	60.5	01/2009

本榜当前有7款产品　　规格配置　　实测得分

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



找回丢失的Android设备

苹果手机丢了可以使用“查找我的iPhone”尝试将其找回，Windows手机丢了可以使用“查找丢失的手机”尝试将其找回，那么Android设备丢了该怎么办？Google最近推出的官方“Android设备管理器”可以帮助我们找回丢失的Android设备。

要使用“Android设备管理器”，我们可以使用与设备相关联的Google账户登录管理器，对丢失的设备进行远程定位，让远程设备响铃，或者将其恢复为出厂设置。远程定位设备，并在Google地图上确定其大致位置，需要在Android设备上选择“Google设置|Android设备管理器|远程定位此设备”，并通过“Google设置|位置信息|使用位置信息”授予位置信息的使用权限。要将设备恢复为出厂设置，远程删除设备上的所有数据，需要通过“Google设置|位置信息|允许远程恢复出厂设置”启用相应的设备管理选项。

“Android设备管理器”无法管理已关机和离线的设备，也就是说只有在设备联网时，“Android设备管理器”才能定位该设备以及让该设备响铃或删除设备中的数据。然而在设备关机或离线时，可以预先在“Android设备管理器”上选择清空设备的数据。这样，在目标设备开机恢复网络连接时，“Android设备管理器”将会删除其中的数据。

注意：国内销售的Android设备，有可能会因为生产商的限制而无法使用大部分Google服务，包括“Android 设备管理器”。

www.pdfeden.com













步骤

1 启用设备管理器

通过“Google设置|Android设备管理器”选中“远程定位此设备”和“允许远程恢复出厂设置”，并通过“Google设置|位置信息”选中“使用位置信息”，这样就可以完成设备端的设置并开始使用设备管理器了。

注意：“Google位置信息设置”可能提示“位置报告”、“位置记录”功能“无法在此国家/地区使用”，但实际上并没有问题。

2 登录设备管理器

在https://www.google.com/android/devicemanager上使用与目标Android设备关联的Google账户登录，设备管理器将询问是否允许使用位置数据。如果与该账户相关联的设备关闭了“Android设备管理器”的相关设置，那么设备会收到启用的提示。

3 定位并标识设备

系统定位设备后将在地图上标识该设备的大致位置，同时显示定位到该设备时的时间地点以及设备最后的使用时间。如果当前Google账户关联的设备不止一台，则可以通过设备名称右侧的箭头选择目标设备，点击右侧的铅笔状“修改”图标可以重命名设备。

4 让设备响铃5min

选择设备之后，可以在下方选择“响铃”或者“清空”，“清空”也就是将设备恢复到出厂设置，永久删除设备上的全部数据。“响铃”是让设备以最大音量响铃5min的时间，即使该设备已设置为静音或振动模式也可以响铃。因此，在忘记手机放到什么地方时也可以利用该功能将其找到。

5 激活“清空”功能

在定位信息下方文本框中有一个“向您的设备发送通知”的链接，单击即可发送一个提示信息到目标设备上，在设备上单击提示信息即可转到“要激活设备管理器吗？”选项，单击“激活”按钮即可激活设备管理器的“清空”等功能。

6 清除Google Play服务数据

如果在设备上启用位置信息使用权限后，设备管理器仍然无法正确定位设备，那么我们可以暂时取消“Google设置|Android设备管理器|允许远程恢复出厂设置”的设置，并转到“设置|应用|全部|Google Play服务”，选择“清除数据”，再重新启用“允许远程恢复出厂设置”的设置，并重新启动设备。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-09-18

www.pdfeden.com
www.pdfurl.com/pdfmag

tinyurl.com/pdfmag

旧设备的二次生命

设备的硬件更新换代频繁，旧设备即使能够继续使用，但性能也可能已经无法满足用户的需求了。然而，使用适当的软件，我们可以为旧设备换一个岗位，让其继续发挥余热。例如我们可以将旧电脑打造成一个专业的网络存储器。



tinyurl.com/pdfmag

流媒体播放机 Android手机

准备为音响系统添置一个流媒体播放机吗？或许，我们的旧Android手机可以替我们省下这笔费用。

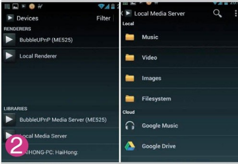
1 在旧手机上安装流媒体播放App 首先我们必须将旧手机连接到无线网络中，然后通过Google Play商店安装一个流媒体客户端软件，例如BubbleUPnP。该软件是免费的，但是操作界面的底部带有广告，并且手机的远程控制功能每次只能使用30min，去除广告和限制的完整版售价约为28元。安装软件后，打开软件，点击菜单按钮，通过“Settings|Local Renderer”选中“Allow remote control”允许媒体服务器远程访问手机，并通过“Settings|Control”将“Control|Kill on inactivity”设置为“never”，即可取消闲置自动断开的功能。现在为手机接上电源，连接输出设备，此时我们的流媒体播放机就已经准备就绪了。

2 从手机到手机传输媒体流 在另一部手机或平板电脑上安装BubbleUPnP，该软件能够同时充当客户端和服务器软件。这意味着我们除了可以从家庭网络的媒体中心中获取数据之外，还可以在两部手机之间传输媒体流。在软件主界面上点击切换到“Devices”选项卡，即可在“Renderers”中查看当前可用的BubbleUPnP客户端，在“Libraries”中可以看到“Local Media Server”是当前手机，“BubbleUPnP Media Server”是此前我们配置的旧手机，下方则是软件支持的其他媒体资源库，例如网络存储器和支持流媒体播放的电脑等。

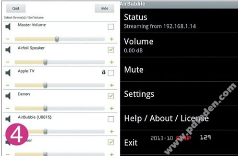
3 从电脑到手机传输媒体流 在电脑上我们可以更轻松地管理流媒体播放，打开Windows媒体播放器，单击右侧的“其他媒体库”。等“BubbleUPnP Media Server”出现在列表中时，右击媒体库中的资源，通过快捷菜单中的“播放|BubbleUPnP”即可将电脑媒体库中的资源转发到BubbleUPnP客户端上。注意，在Windows媒体播放器上我们需要激活“媒体流|自动允许设备播放我的媒体”选项，并且电脑需要正确地配置网络权限，以便手机以及家庭网络上的其他设备能够正常地访问它。

4 加密的流媒体数据 一般情况下，我们无法通过UPnP流媒体服务传输加密的音乐数据，要处理这些特殊的流媒体数据，在Windows电脑上我们需要安装额外的程序，例如Jamcast服务器程序（getjamcast.com，14天试用版，注册费用30美元）。而在Android手机上，我们需要在作为数据源的手机上安装应用程序AirAudi或AirPlay on Android AOA service。不过前提是这部Android手机已经被root过，之后在接收的手机上安装应用程序AirBubble。









www.pdfgeni.com

tinyurl.com/pdfmag

云存储服务器 旧电脑

我们可以使用旧电脑架设专业的网络存储服务器，它可以让我们轻松地存储、同步数据。

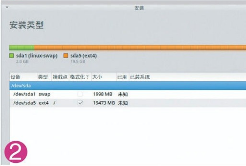
1 准备安装Xubuntu 首先我们要为旧电脑安装一个精简的Linux发行版，例如Xubuntu（xubuntu.org），以便运行我们将要使用的网络存储器系统ownCloud（owncloud.org）。将旧电脑以有线的方式连接到网络，下载Xubuntu的安装光盘镜像，刻录成光盘或者将其写入闪存盘中，用创建好的介质启动电脑，在安装程序的欢迎界面上选择系统语言为“中文（简体）”，单击“安装Xubuntu”进入到下一个界面。选中“安装中下载更新”以及“安装这个第三方软件”，再单击“继续”。

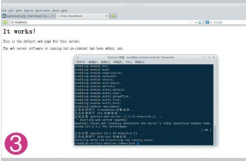
2 安装Xubuntu 在“安装类型”中选择“其他选项”并单击“继续”确认。接下来，单击“新建分区表”按钮并确认“继续”，安装程序将删除列出的“dev/sda”磁盘上所有的数据。点击“dev/sda”磁盘下显示的字符“空闲”，单击左下角的“+”号，在弹出的对话框中设置“大小”为“2000MB”，“用于”设为“交换空间”，并单击“确定”创建磁盘分区。点击新分区下显示的字符“空闲”，单击左下角的“+”号，在弹出的对话框中设置“挂载点”为“/”并单击“确定”创建磁盘分区。接下来，确保新磁盘分区的“格式化”选项被选中，并单击“现在安装”按钮开始安装Xubuntu。安装过程中将可能需要我们选择所在区域以及创建管理员密码，在安装完成后还需要重新启动系统。

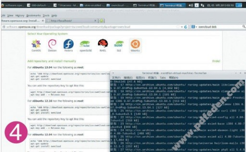
3 安装Apache服务器 为了能够通过Web使用ownCloud，我们需要为系统安装一个Apache（apache.org）服务器软件。在Linux系统上安装软件的方式有很多种，按照Xubuntu的默认设置，只需接入互联网并使用快捷键[Windows]+[T]打开终端窗口，键入“sudo su”和“apt-get install apache2”运行，并在提示是否安装时输入“Yes”确认，系统即可自动下载Apache服务器软件并完成安装任务。

4 安装ownCloud 接下来要安装ownCLoud，我们可以通过官方网站下载软件的“.deb”安装文件直接运行进行安装，也可以使用浏览器打开“owncloud.org/install”，在“Choose your preferred way to install ownCloud”下选择“Linux packages”。网站将自动根据当前使用的操作系统，将我们带到相应的安装指示页面，只需将安装页面上的命令逐一拷贝到终端窗口中运行，并在提示是否安装时输入“Yes”确认，系统即可自动下载并完成安装任务。









www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

5 配置云存储服务器 使用快捷键[Windows]+[T]打开终端窗口，键入“gksudo thunar”运行并输入管理员密码以获得root权限。同时打开文件管理器，在文件管理器中切换到“etc/Apache2/sites-enabled”文件夹，右击其中的“000-default”并选择通过“Mousepad”编辑器打开它，将文件第11行中的“AllowOverride”选项从“None”修改为“All”，保存并关闭该文件。在文件管理器“视图”菜单中选择“显示隐藏文件”，切换到文件系统的“var/www/owncloud”文件夹，通过“Mousepad”编辑器打开“.htaccess”文件，修改12和13行中的容量设置，将最大可上载文件大小根据我们网络的实际情况设置为一个更高的值。保存并关闭该文件，关闭窗口，打开终端窗口，执行“sudo a2enmod headers”和“sudo a2enmod rewrite”，根据ownCloud的需要激活Apache模块“Rewrite”和“Headers”。

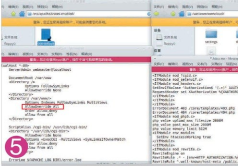
6 创建一个安全证书 要通过加密连接使用ownCloud，我们必须创建一个SSL证书。首先，打开终端窗口，执行“sudo mkdir/etc/apache2/ssl”，在“Apache2”文件夹下创建一个“ssl”子文件夹，再执行“sudo openssl req -new -x509 -days 3650 -nodes -out/etc/apache2/ssl/apache.pem -keyout/etc/apache2/ssl/apache.pem”，在“ssl”文件夹中创建证书“apache.pem”，命令中的“days”给出以天为单位的证书有效期。证书创建过程中将提示输入一系列的设置，例如所在的国家、城市等，我们可以随意地输入答案，但应该避免用符号或者空白，否则创建时可能会出现问题。接下来，在终端窗口执行“sudo chmod 600/etc/apache2/ssl/apache.pem”给予服务器可读写证书文件的权限，并执行“sudo a2enmod ssl”激活“SSL”模块。

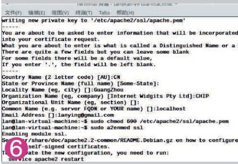
7 集成安全证书 使用快捷键[Windows]+[T]打开终端窗口，键入“gksudo thunar”运行并输入管理员密码以获得root权限。打开文件管理器，在文件管理器中切换到“etc/apache2/sites-available”文件夹，右击并通过“创建文档|空文件”创建一个新文件，并将其命名为“ssl”，使用“Mousepad”编辑器打开该文件，键入以下内容：

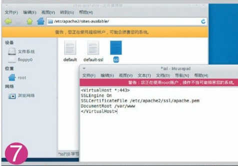
```
<VirtualHost *:443>
SSLEngine On
SSLCertificateFile /etc/apache2/ssl/apache.pem
DocumentRoot /var/www
</VirtualHost>
```

保存并关闭该文件，在终端窗口中执行“sudo a2ensite ssl”和“sudo service apache2 restart”激活脚本并重新启动服务器。

8 准备ownCloud加密连接 启动浏览器并键入“localhost/owncloud”，在打开的ownCloud的Web界面中自定义一个用户名和密码登录。登录后我们可以看到地址栏仍然是通过未加密的链接打开的，我们需要登录一次，以便创









www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

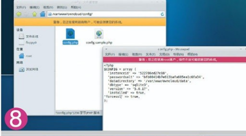
建配置文件并进行接下来的设置。单击右上角的用户名，选择"log out"退出。切换到终端窗口，键入"gksudo thunar"运行并输入管理员密码以获得root权限，同时打开文件管理器，在文件管理器中切换到文件系统的"var/www/owncloud/config"文件夹。使用"Mousepad"编辑器打开文件"config.php"，如图所示在");"上加入一行"'forcessl' => true,"，保存并关闭编辑窗口、终端和文件管理器。

9 通过加密方式连接ownCloud 再次在浏览器上输入"localhost/owncloud"打开OwnCloud Web页面，由于我们使用的是自己创建的SSL证书，而不是第三方机构签发的证书，因而，浏览器可能会出现SSL证书不安全之类的提示。忽略警告继续，即可通过SSL加密协议访问OwnCloud Web页面，在浏览器地址栏上可以看到"https"开头的地址。

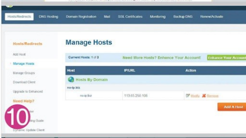
10 随心所欲地调用ownCloud 现在我们可以随时随地地通过"https://IP地址或主机名/owncloud"访问OwnCloud Web页面。不过，对于一般的家庭网络来说，由于接入互联网获得的是动态IP地址，所以如果希望能够从外部访问ownCloud服务器，那么我们需要申请一个动态域名，以解决IP地址频繁变化的问题。例如，申请一个免费的"noip.com"动态域名账户，并配置路由器在每一次接入互联网后，更新动态域名指向的IP地址，这样我们就可以在外部使用动态域名访问OwnCloud服务器了。

11 路由器外部访问配置 以华硕RT-N16路由器为例，要配置动态域名，我们可以进入Web设置页面后单击"外部网络（WAN）"，然后切换到"DDNS"选项卡，设置"启用DDNS Client"为"是"，在"服务器"下拉菜单中选择www.no-ip.com，并在下方输入我们申请的"noip.com"动态域名账户、密码，单击"应用本页面设置"即可。接下来，我们还需要单击切换到"端口转发"选项卡，在"端口转发列表"中输入ownCloud所在电脑的内部网络IP地址，设置将所有外部访问"443"端口的请求转发到该IP地址，确保我们能够通过互联网访问家庭网络中的ownCloud服务器。

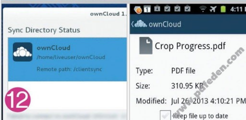
12 ownCloud客户端 ownCloud的功能类似于Dropbox的网络存储服务，不同的是，自行架设的ownCloud服务器存储空间更大，在家访问时的速度也更快。并且，在ownCloud官方网站（owncloud.org）以及智能手机与平板电脑的应用程序商店，我们还可以下载支持各种系统的owCloud客户端，它可以让我们更轻松地存取ownCloud服务器。











www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

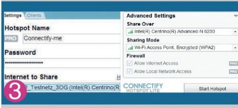
无线网络中继器
Win7笔记本电脑



1 笔记本电脑的位置 一台安装Windows 7的笔记本电脑，只要系统和无线网络芯片仍然能够正常工作，我们就可以将其打造成家庭无线网络的中继器。我们首先需要在希望延伸无线网络的地点与路由器之间为笔记本电脑找一个适当的位置。



2 安装Connectify 实际上，Windows 7操作系统本身支持虚拟无线网络功能，但是系统没有提供用户界面，所以我们需要安装一个类似Connectify（www.connectify.me）之类的软件，以便能够更轻松地进行管理。该软件需要微软.NET Framework 4.5运行框架和Visual C++运行库，如果当前的系统没有安装，那么安装程序将在安装过程中自动下载安装。安装完成后，注意检查系统防火墙等相关设置，确保Connectify的服务功能不会受到影响。



3 连接网络并设置接入点 连接网络，并从“Internet to Share”中选择连接路由器的网络适配器，例如，笔记本电脑采用有线方式连接路由器，则选择有线网卡。接下来，设置虚拟无线网络的名称、密码，单击“Start Hotspot”即可从其他设备上查找到笔记本电脑建立的无线网络接入点。

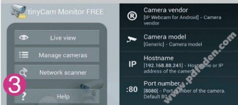
监视器
Android手机



1 安装网络摄像头软件 通过Google Play商店安装应用程序“手机无线摄像头”（IP Webcam），旧Android手机就可以变身为一个监控摄像头，并且我们可以通过网络进行访问和控制。连接到无线网络并打开应用程序，在主界面最下方点击“启动服务器”，软件将切换到视频监控画面，调整手机对准监控的目标位置，并记住下方显示的Web地址。



2 在浏览器中查看监控视频 在另外的设备上输入记下的Web地址，软件将在浏览器上列出各种实时查看监控画面的方法，单击“使用浏览器的内置查看器”我们将能够通过浏览器进行查看。



3 在手机上观看视频 在手机上安装应用程序tinyCAM，我们就可在Android手机上查看监控视频。安装应用程序后选择“Manage cameras”，点击“+”符号，选择“Camera vendor”，再选择“IP Webcam for Android”输入监控手机的IP地址与端口即可。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-09-17

www.pdfpen.com

tinyurl.com/pdfmag



用手机控制XBMC媒体中心

XBMC是当前最受欢迎的媒体中心软件，它除了免费并拥有大量的皮肤和插件以外，还有许多可以让XBMC如虎添翼的平板电脑和智能手机App，例如控制XBMC媒体中心的遥控软件。

早在10年前的2003年，一群兴趣相投的程序员就创建了XBMC项目，最初这只是一个为微软的视频游戏机Xbox开发的项目。现如今，这个由遍布世界各地数10名志愿者维护的非盈利项目，已经成为一个统一管理和播放本地驱动器和家庭网络上各种媒体资源的媒体中心软件，用户数已经超过百万。

添加扩展功能

XBMC可以管理本地驱动器、USB移动驱动器和网络存储器上的所有媒体文件。如果需要，它还可以根据媒体文件的剧目、演唱者等信息，自动从互联网上下载唱片封面、影片海报，并集成到媒体库中进行统一管理。除此之外，XBMC拥有大量的扩展插件，通过这些插件，XBMC甚至可以接收电台和电视的节目。

不过，用XBMC组建的媒体中心系统不同于微软的媒体中心Windows系统，它没有配备专用的遥控器。如果希望通过遥控器控制XBMC，那么最佳的选择是使用平板电脑或者智能手机。只需从苹果的App Store或者Google Play商店下载安装一个免费的应用程序"Official XBMC Remote"，即可轻松实现遥控功能。

通过这个应用程序，用户可以遥控管理XBMC的数据库，创建播放列表、控制播放和浏览菜单，并且能够通过XBMC集成到媒体库中的唱片封面和影片海报来选择资源，使用起来比普通的遥控器更强大、更易于操作。

其他的选择

接下来，我们将告诉大家如何安装XBMC媒体中心和添加资源到媒体库以及如何安装和配置"Official XBMC Remote"。除此之外，如果希望在智能手机上直接播放音乐和视频流媒体，则可以考虑安装"Yatse, the XBMC remote"和"Yatse Unlocker"（约25元），我们将在最后为大家介绍这两个软件。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

步骤

1 安装程序和修改界面语言 我们可以在网站“xmbc.org”中下载合适的XBMC版本并安装，安装完成后先将“Settings|Appearance|Skin”的“Fonts”选项设置为“Arial based”，之后修改“Settings|Appearance|Internationa”的“Language”选项为“Chinese(Simple)”、“Character set”选项为“Chinese Simplified(GBK)”，这样就可将界面改为简体中文。



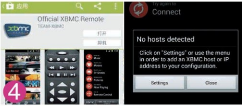
2 添加音乐和视频资源 接下来，我们将把各种多媒体资源加入到XBMC中进行管理。以视频资源为例，首先在主界面上选择“视频|文件|添加视频”，然后点击“浏览”按钮浏览本地驱动器或者网络资源，选择要添加的视频文件所在的文件夹并确认。



3 启动XBMC远程控制功能 要用平板电脑或者智能手机远程控制XBMC，首先必须通过“系统设置|服务|Web服务器”设置打开“允许通过HTTP控制XBMC”选项，并根据需要选择是否在下方自定义用户名、密码。如果设置过程中XBMC提示Web服务器默认的80端口已被使用，那么可以在“端口”设置中键入“8080”。接下来，点击“系统设置”下方的“系统信息”按钮，查看并记下系统的IP地址。



4 安装和启动远程控制程序 接下来，我们需要为智能手机安装远程控制程序，这里我们以Android版本的免费远程控制程序“Official XBMC Remote”为例为大家介绍。首先，在Google Play商店查找并安装该应用程序，并在智能手机与XBMC系统处于同一网络的情况下启动程序，第一次启动程序将报告“No host detected”，提示目前没有配置适当的Web服务器参数。



5 添加和配置远程控制主机 在提示对话框中点击“Settings”按钮切换到主机管理界面，点击菜单按钮选择“Add Host”，在打开的对话框中键入自定义的主机名称、端口、IP地址、用户名、密码等信息，确认无误后点击“确定”。自定义的主机将出现在管理界面，单击即可连接并开始对XBMC进行远程控制。

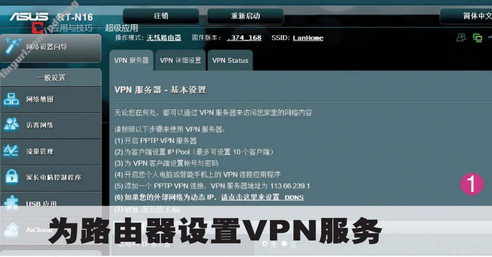


6 使用其他应用程序 如果希望能够在移动设备上直接播放数据库中管理的多媒体资源，则可以安装Android应用程序“Yatse, the XBMC remote”和“Yatse Unlocker”，并在XBMC上激活“系统设置|服务|Zeroconf”中的“通过Zeroconf协议发布这些服务”选项，然后启动Yatse并在应用程序中配置XBMC的主机信息即可。



责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2013-09-17

www.pdfeden.com



为路由器设置VPN服务

开启路由器上的VPN服务，无论身在何处我们都可以通过它来访问家庭网络中的资源，轻松、安全地存取家庭网络中的数据。下面，CHIP将向大家介绍如何开启路由器的这项功能。

利用路由器的DMZ（隔离区）设置或者使用网络存储器的应用程序，我们都能够通过互联网存取家庭网络中的资源。但是要确保通讯数据不会被截取，我们应该尽可能地使用VPN（虚拟专用网络）。通过VPN我们可以轻松、安全地访问家庭网络，处理各种敏感数据。如果其他人想尝试截取我们的网络通讯数据，那么他们获得的也只会是加密的VPN通讯数据，无法真正盗取我们的数据。

在路由器上开启VPN服务，前提当然是需要路由器支持该功能，其次如果家庭网络接入互联网获得的是动态的互联网IP地址，那么路由器还必须支持动态域名（DDNS）功能。目前，大部分路由器都能够支持这两项功能，不过，部分路由器可能需要更新固件之后才能够支持。以华硕RT-N16无线网络路由器为例，可以在Web设置页面上单击左侧的“系统管理”，在右侧单击“固件更新”选项卡，单击“检查”按钮查找新的固件。在找到新固件之后确认进行更新，路由器将自动下载并更新固件。

由于大部分家庭网络使用的ADSL接入方式上传带宽有限，因而从家庭网络中下载数据的速度会比较慢。在我们通过VPN访问家庭网络时，对此必须有一定的心理准备，还可以提前做一些相关的准备工作。例如使用家庭网络存储器上保存照片时，将照片进行适当的分类，并准备好缩略图，以便我们通过VPN访问时可以快速地查找到需要的照片。

无论如何，通过互联网访问家庭网络中的资源，VPN将会是最轻松和安全的方式。因而，无论目前我们是否需要，也应该掌握为路由器开启VPN服务的方法。下面，我们将以华硕RT-N16无线网络路由器为例，为大家演示开启和使用VPN服务的具体方法。

步骤

1 开启服务 首先，进入路由器Web设置页面，选择“VPN服务器”设置，在“启用PPTP服务器”选项中选择“是”。注意不同的路由器支持的VPN服务器类型有所不同，请记住开启的服务器类型，以便在客户端上做相应的设置。

2 管理账户 在VPN设置页面的下方键入自定义的VPN服务器登录账户，并单击下方的“应用本页面设置”按钮存储设置。注意在设置密码时除了考虑密码的安全以外，还必须考虑到高强度的密码在移动设备上输入时会有困难。

3 详细设置 单击切换到“VPN详细设置”选项卡，设置VPN服务器可以用于分配给远程登录用户的IP地址，通常路由器会自动给出可以使用的网段。最后，根据需要选择服务器的验证方式与加密强度，并单击下方的“应用本页面设置”按钮存储设置。注意记住所选择的验证方式与加密方式，以便在客户端上做相应的设置。

tinyurl.com/pdfeng
www.pdfeden.com


2



7



3



8



4



5



6

4 态域名 如果获得的是动态IP地址，那么接下来需要转到“外部网络|DDNS”启动动态域名功能，在路由器支持的服务商中选择一个动态域名服务，让路由器在每次互联网IP地址更新的同时自动更新动态域名与IP地址的对应关系，这样我们就能够拥有一个可以访问家庭网络的固定域名。

5 相关服务 检查路由器的相关设置，例如“外部网络|NAT Passthrough”，确保VPN服务器所使用的网络协议能够被支持。如果路由器提供防火墙，那么需要确保其不会影响VPN服务的使用。接下来，VPN服务器即可正式投入使用。

6 电脑连接 以Windows 7为例，通过“控制面板|网络和Internet|网络和共享中心”选择“设置新的连接或网络”，在设置对话框中选择“连接到工作区|使用我的Internet连接（VPN）”，输入家庭网络的动态域名即可创建VPN连接。注意需要根据VPN服务器的配置修改VPN连接的验证方式与加密方式，可右击VPN连接，选择“属性”，切换到“安全”选项卡进行设置。

7 平板电脑 以iPad为例，进入“设置|通用|网络|VPN”，选择“添加VPN配置”，根据VPN服务器的配置，在上方选择正确的VPN服务器类型，例如“PPTP”，并在下方键入VPN服务器的地址、账户等信息。点击右上角“存储”按钮，即可通过“设置|VPN”连接家庭网络的VPN服务器。

8 智能手机 以Android 4.3系统智能手机为例，键入“设置|无线和网络|VPN”，单击左上角的加号，键入自定义的VPN服务器名称，按VPN服务器的配置从“类型”中选择相应的服务器类型并键入服务器动态域名，单击“保存”按钮。再点击这个VPN连接，键入用户名、密码，即可连接家庭网络的VPN服务器了。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2013-09

www.pdfeden.com

tingurl.com/pdfeden



电脑的数字化妆术

突然发现自己拍照片时忘记化妆了吗？不必担心，如果有必要，我们完全可以通过电脑来解决这一问题，电脑的数字化妆术远比世界上任何一个化妆师的本领大，而且我们还可以尝试各种不同风格的化妆效果。

拍摄专业时尚的人像照片，一般来说，除了需要一个好的摄影师之外，化妆师也起着非常重要的作用。但是如果暂时没有化妆师在场或者缺少必要的化妆工具时该怎么办呢？不必担心，通过Photoshop可以很容易地解决这个问题。在电脑上我们可以使用数字化妆术给人像画眉、涂唇膏、涂眼影、抹胭脂。而且，我们可以轻松地尝试各种不同深浅的颜色，测试各种不同风格的化妆效果。

尺有所短 寸有所长

不过，数字化妆术虽然简单而强大，但是仍然需要花费不少的时间。另外，即使准备拍摄之后通过电脑解决化妆问题，模特最少也应该打上粉底和涂好睫毛膏，因为这些化妆步骤在电脑上模拟有些难度，而且泛着油光的皮肤也会对图像效果产生影响。除此之外，数字化妆术在很多方面都有优势，例如调整颜色和化妆强度，只需简单地单击几下即可完成。

慢工出细活

下面介绍的数字化妆术只需要6个简单的步骤，步骤虽少但是想获得最佳的效果必须花费一定的时间。使用更小的笔触，更细致地进行操作，才能够获得更好的效果。请记住在我们尝试这些数字化妆步骤时，任何时候我们都可以按快捷键[Ctrl]+[Z]撤消上一步的操作。其次，注意填充图层和调整图层的运用方法，类似的方法可以用于修饰其他的照片，实现改变局部的颜色而不破坏图像整体协调性的目的。

www.pdfeden.com





步骤

1 画眉 打开需要数字化妆的照片，使用快捷键[Ctrl]+[J]复制背景图层，单击“图层”面板下方的“创建新的填充或调整图层”图标。选择“色阶”，在“调整”面板中将直方图下方的黑色箭头向右侧移动，使图像的暗区更暗，然后使用快捷键[Ctrl]+[I]让该图层的蒙版反相。选择画笔工具，用白色涂抹蒙版中眉毛的部分给人像画眉。

2 涂唇膏 单击图层面板下方的“创建新的填充或调整图层”图标，选择“纯色”，在打开的颜色选择对话框中设置一个暗红色的颜色，如“#471717”，单击“确定”按钮，将图层模式设置为“叠加”。再点击图层面板中该图层的蒙版，使用快捷键[Ctrl]+[I]将其设置为反相，然后选择画笔工具，用白色涂抹嘴唇的部分给人像涂上唇膏。

3 眼影 和步骤2一样，创建一个“纯色”图层并选择一个棕色，例如“#715b18”，将图层模式设置为“线性加深”，使用快捷键[Ctrl]+[I]设置图层蒙版反相。选择画笔工具，设置“不透明度”为“50%”，使用白色轻轻涂抹出一个自然的眼影。

4 胭脂 和步骤2一样，创建图层并选择一个暗红色，例如“#330000”，将图层模式设置为“柔光”，点击图层面板中该图层的蒙版，使用快捷键[Ctrl]+[I]将其设置为反相。然后选择画笔工具，用一个较软的刷头和较低的不透明度为人像抹上胭脂。如果需要，则可以尝试用不同的不透明度抹上脸的不同位置，以获得最佳的化妆效果。

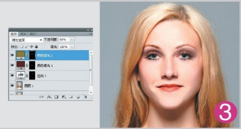
5 强化轮廓 在“图层”面板右上角单击菜单，选择“新建图层”，在对话框“模式”下拉菜单中选择“柔光”并选中下方的“填充柔光中性色（50%灰）”，单击“确定”。选择画笔工具，设置“不透明度”为“5%”，使用白色涂抹额头、鼻梁和眼睛下方和下巴，使它们变亮，再使用黑色处理下巴和鼻翼，使它们变暗，以加强人像的轮廓。

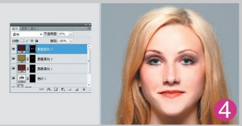
6 提高对比度 单击“图层”面板下方的“创建新的填充或调整图层”图标，选择“曲线”，向下拖动对角线下面的部分，向上拖动对角线上面的部分，以提高对比度。再通过快捷键[Ctrl]+[Alt]+[Shift]+[E]合并所有可见图层到一个新图层，然后选择“滤镜|镜头校正”，单击切换到“自定”选项卡，调整“晕影”的“数量”设置，为照片添加一个轻微的暗角。

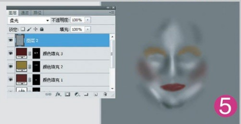
责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-09-17







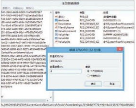


tingurl.com/pdfeden
www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

Windows技巧

虽然关于Windows的操作技巧数不胜数，但是在这里大家总能找到几个最实用的。



1/ 修改注册表，以便能够激活隐藏的设置选项，设置锁定状态下显示器自动关闭的时间。/

1/Windows 8/
设置锁屏的关闭时间

在Windows 8中，激活锁定功能1min后系统就会自动关闭显示器，这显然不是用户使用锁定功能的目的，那么如何才能设置锁定状态下显示器自动关闭的时间呢？

在Windows 8中隐藏着设置锁定状态下显示器自动关闭时间的选项，但是默认设置下该选项被隐藏了起来，要激活这一选项，我们需要修改注册表中的一个键值。首先使用[Windows]+[R]快捷键打开“运行”对话框，键入“regedit”打开注册表编辑器，然后依次单击展开到“HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Power\PowerSettings\7516b95f-f776-4464-8c53-06167f40cc99\8EC4B3A5-6868-48c2-BE75-4F3044BE88A7”。双击右侧的“Attributes”值，在“编辑DWORD（32位）值”对话框中将“数据数值”修改为“2”。

接下来，打开“控制面板|系统和安全|电源选项”，单击当前选中的电源计划后面的“更改计划设置”链接，再单击“更改高级电源设置”，在打开的“电源选项”对话框中单击“显示”前面的“+”符号，在展开的选项中将看到“控制台锁定显示关闭超时”这个额外的选项。单击该选项，再单击其下方的“1分钟”，按照需求进行修改即可。

2/Windows 7/8/
定期自动清理磁盘

无论硬盘空间有多大，总是很快就会捉襟见肘，特别是在使用固态硬盘时，磁盘的可用空间更是紧张，所以我们要定期清理磁盘。

我们可利用命令“cleanmgr /verylowdisk”让系统自动对磁盘进行清理，系统不会让我们选择清理的对象，而是自动对互联网临时文件等项目进行清理，虽然清理的范围并不广泛，但是清理的速度非常快。

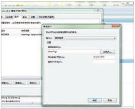
我们可以将该命令加到批命令文件中，然后将该批命令文件拖到“开始|启动”中让系统每次启动时自动执行一次快速的清理工作，也可以在“开始”的搜索输入框中键入“任务计划程序”，在打开的“任务计划程序”窗口中单击右侧的“创建任务”，创建一个定期执行的任务计划，执行清理命令。

3/Windows 8/
避免程序使用个人隐私数据

Windows 8中允许应用程序使用用户的部分个人信息，主要包括名字、头像、位置信息以及访问的Web链接，要避免程序使用个人隐私数据，通过右侧的超级工具栏选择“设置|更改电脑设置|隐私”，可以通过“允许应用使用我的位置”、“允许应用使用我的名字和用户头像”和“发送应用使用Web内容的URL，帮助改进Windows应用商店”这3个选项来设置是否允许应用程序使用这些信息。



1/ 激活隐藏的设置选项“控制台锁定显示关闭超时”，即可设置锁定状态下显示器自动关闭的时间。/



2/ 通过“任务计划程序”创建任务执行清理命令，即可随心所欲地安排定期自动清理的时间。/

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

移动设备技巧

挖掘智能手机和平板电脑等手持设备上鲜为人知的功能，让我们对这些设备更加爱不释手。



1/ 通过“创建新的振动”可以创建个性化的振动模式。

1/iPhone/

使用个性化的振动模式

振动提醒功能是铃声以外的主要来电提醒功能，而在iPhone上，我们不仅能够使用默认的振动模式，还可以创建个性化的振动模式。

打开“设置”并选择“通用|电话铃声|振动|创建新的振动”，即可在“新建振动”窗口中创建特别的振动模式。我们可通过点击屏幕来创建振动模式，系统将根据点击的频率和强弱，创建相应的振动节奏和强弱，然后单击下方的“播放”按钮来检查效果，如果满意则可以单击右上角的“存储”按钮，为其定义一个名称并存储起来。存储之后，我们将可以通过“设置|通用|电话铃声|振动|自定”来选择使用这个振动模式。

2/Android/

管理Firefox的搜索引擎

Android版Firefox浏览器使用Google、Twitter和维基百科作为默认的搜索引擎，这对于国内的用户来说明显不太适合，那么如何去除不必要的搜索引擎和添加其他的搜索引擎呢？

在Firefox浏览器中单击菜单按钮，选择“工具|附加组件”，在列出的附加组件中隐藏有“搜索”字符的皆是搜索引擎，如果希望关闭某个搜索引擎，只需单击它并选择“禁用”即可。如果希望添加其他的搜索引擎，则可以单击“附加组件”窗口菜单按钮下的图标，在打开的“附加组件”页面上输入“搜索”查找所有可以选择的搜索引擎，或者输入搜索引擎的名称搜索指定的搜索引擎，例如“百度”。找到后单击进入该附加组件的介绍页面，单击“添加到Firefox”，浏览器将自动下载和安装该附加组件，安装完成后马上就可以使用了。

3/Android/

通过USB端口安全充电

智能手机经常需要充电，很多时候可能需要临时通过各种设备的USB端口进行充电，这将可能带来一定的风险。因为智能手机通常既能够通过USB端口充电，也能够通过USB端口进行数据交换。在手机连接USB接口充电的同时，恶意软件可能会利用这一机会侵入手机系统。

因而，要确保能够通过USB端口安全地充电，我们应该在不需要进行数据传输的情况下，修改USB连接设置，清除任何数据传输的功能选项，让设备连接USB端口时只充电。并检查“设置|开发人员选项”，确保“USB调试”选项没有被选中，再切换到“设置|安全”，确保“未知来源”选项没有被选中。这样我们就可以比较放心地使用各种提供USB端口的设备为智能手机充电了。



2/ Android版Firefox浏览器的搜索引擎可以通过“工具|附加组件”进行管理。



2/ 通过在线的“附加组件”网页我们可以查找并添加更多的搜索引擎。

www.pdfeden.com



3/

修改USB连接设置，清除任何数据传输的功能选项，让设备连接USB端口时只充电。



4/

“启用离线缓存模式”在无法接入互联网的情况下，仍然可以浏览已经缓存的内容。

4/Android版Chrome/启用离线缓存

出门在外智能手机没有稳固的互联网接入，启动Android版Chrome的离线缓存模式，可以在无法接入互联网的情况下，仍然可以浏览已经缓存的内容，例如，临时查阅一下此前通过互联网查找的信息。

要启用离线缓存功能可以打开Chrome浏览器，在地址栏上输入“chrome://flags”，打开浏览器的设置页面，向下拖动查找“启用离线缓存模式”选项，找到后单击其下方的“启用”链接，并单击屏幕下方出现的“立即重新启动”按钮即可。

5/Android 4.3/控制每个应用的权限

Android 4.3中控制每个应用程序权限的应用管理功能属于隐藏功能，要使用该功能，我们有两种选择，其一是通过Paly商店的安装“App Ops”或者“Permission Manager”等应用直接进入该功能；其二是安装一个第三方的桌面发射器，也就是可以添加桌面快捷方式的应用程序，例如“Nova Launcher”，这样就可以直接在桌面上添加控制每一个应用程序权限的应用管理功能的快捷方式了。

考虑到保护系统的安全，我们以“Nova Launcher”为例进行介绍，首先安装应用程序，打开“小部件”添加界面，找到新增的“活动”选项，按住该选项，在打开的“活动”中选择“设置”，再选择“应用操作”，点击桌面上新添加的“应用操作”快捷方式将打开一个与“设置|应用”相似的界面，在其中可以找到当前已经安装的应用程序。单击打开查看应用程序的管理界面，将在下方看到该应用程序使用的每一项权限右侧多了一个控制选项，现在我们就可以随心所欲地控制每一个应用的权限了。

6/华为P6智能手机/无需Root即可安装Google应用

通常使用国内销售的Android系统手机，用户必须在Root并安装Google应用的核心服务之后，才能够安装Gmail、Google地图等Google应用。但使用华为P6智能手机则无需Root就可以安装Google应用。

使用华为P6智能手机只需将Google的应用“Play商店”安装到手机上，即可通过“Play商店”像普通Android系统手机一样安装其他Google应用。不过需要注意，在安装“Play商店”之后，如果出现闪退，则必须按照本栏目此前介绍的技巧，通过“设置|应用|全部”检查并确认“下载管理程序”已经启用。其次，如果Google联系人同步功能出现异常，则可以在华为自己的“智汇云应用市场”中安装“联系人同步服务”，这样即可解决问题。



5/

安装“App Ops”可以直接进入Android 4.3的应用程序权限管理功能。



5/

通过“Nova Launcher”添加“应用操作”的快捷方式可以进入Android 4.3的应用程序权限管理功能。

tinyurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com

2014 年度优惠订阅开始喽！

本次优惠活动仅限俱乐部订阅　截止日期：2013 年 12 月 31 日



全年定价 240 元
邮发代号 82-28

订阅优惠方案

1. 会员续订一年八折　节省 48元　优惠价192元（平邮邮寄）
2. 首次订阅全年九折　节省 24元　优惠价216元（平邮邮寄）
3. 联合订阅享七五折　节省135元　优惠价405元（挂号邮寄）
CHIP+FOTO

tinyurl.com/pdfmag

互联网技巧

这里提供与互联网有关的操作技巧和故障解决方案，让我们更好地畅游互联网。



1/ 关闭所有“描述”中带“QQ”的进程，才可以对QQ相关的文件进行管理。

1/QQ/

解决QQ无法登录问题

登录QQ时提示“暂时无法登录（错误代码：0x0006000d）”。这一故障特别之处在于，既不是用户的QQ账户或者密码错误，又不是网络或者服务器无法连接，只是暂时无法登录，那么如何解决这一问题呢？

通过清除QQ用户的个人文件夹可以解决这一问题。首先，按快捷键[Ctrl]+[Shift]+[Esc]打开任务管理器，单击切换到“进程”选项卡，查找所有“描述”栏信息中包含“QQ”字眼的进程，将它们全部关闭。接下来，打开资源管理器，转到用户的个人文件夹（默认位置是“系统磁盘:\Users\Windows用户名\Documents\Tencent Files”），将以登录出现错误的QQ账户号码命名的文件夹改名为“0006000d”，重新启动QQ尝试登录，故障即可解除。

产生这一故障的原因是QQ相关的文件数据被破坏，可能是磁盘错误，也可能是受到恶意程序等其他应用程序的影响，因而将用户个人文件夹改名，让QQ在登录后重新创建该文件夹以及其中的文件，即可解决问题，但是在某些情况下可能需要重新安装整个QQ应用程序。其次，在QQ恢复正常之后，如果希望获取原来的聊天历史记录等信息，则可以尝试通过导入功能，从被我们命名为“0006000d”的文件夹中导入。

2/YouTube/

让YouTube先缓冲后播放

许多国内用户无法正常访问YouTube，即使想方设法地将其打开，也仍然由于访问速度过于缓慢而无法流畅地播放，那么是否有办法解决这一问题呢？

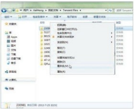
为节约带宽，YouTube使用所谓的智能缓冲模式，也就是根据目前播放的位置，只缓冲接下来的一部分内容，这原本是一个非常好的功能，但是对于线路不佳的用户来说，则会导致影片无法流畅地播放。不过，我们可以改变YouTube的缓冲模式。

首先，我们需要为浏览器安装一个“YouTube Center”（http://t.cn/z8IrROx）扩展程序，安装之后打开YouTube，“YouTube Center”的设置提示将出现，单击“Go to Settings”按钮打开设置对话框，单击切换到“播放”选项卡，取消“Dash Playback”的选中状态即可。

3/IE9/10/

用跟踪保护列表保护隐私

越来越多的网站使用各种方法来跟踪用户的上网行为，我们刚刚在购物站点上搜索某一商品，在接下来访问的网页上，就能够看到



1/ 删除QQ文件夹中以QQ账户号码命名的文件夹，可以解决QQ文件读取错误的相关故障。



2/ 通过“YouTube Center”设置取消“播放|Dash Playback”的选中状态即可让YouTube缓冲整个影片。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



3/ 在“联机获取跟踪保护列表”页面上单击“添加”即可将跟踪保护列表添加到浏览器中。



3/ 单击跟踪保护功能的蓝色提示图标并单击“关闭跟踪保护”按钮即可关闭跟踪保护。

同类商品的广告。我们是否能够避免网站跟踪我们的上网行为，保护自己的隐私呢？

使用IE浏览器的“跟踪保护”功能，能够在一定程度上避免受到网站的跟踪。按“Alt”键显示菜单栏，单击“工具|跟踪保护”打开“管理加载项”对话框。单击下方的“联机获取跟踪保护列表”链接，浏览器将打开一个在线页面，列出所有可供选择的跟踪保护列表。单击“添加”按钮，在打开的“跟踪保护”对话框中，单击“添加列表”按钮，选择的跟踪保护列表将被添加到浏览器中。在我们访问包含在列表中的网站时，跟踪保护功能将阻止该网站将我们的行为信息发送给其他内容提供商。

不必担心正常的网站浏览功能会受该功能的影响，当该功能工作时，地址栏中将显示蓝色的“在此站点上筛选出了一些内容”图标，如果跟踪保护功能影响网站的正常访问，那么我们可以单击该图标并单击“关闭跟踪保护”按钮即可。

4/Chrome/

根据内容分类Gmail邮件

虽然Gmail中可以通过标签灵活地分类管理邮件，但是人工分类实在太繁琐，那么如何才能更方便地分类管理邮件呢？

如果希望根据邮件的内容，例如根据邮件是否包含链接、文件以及图片来分类管理，那么“Mikey for Gmail”（http://t.cn/zQtvQJc）将会是一个不错的选择。安装该扩展程序后打开Gmail将会询问是否连接该服务，单击“Connect”允许服务商读取我们的邮件，免费版本的“Mikey for Gmail”将读取近90天的邮件并将它们分别列出在根据内容分类的选项卡中。

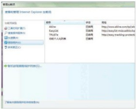
注意：该服务需要读取用户的邮件，是否需要使用应该谨慎考虑。

5/Firefox/

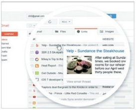
为网站设置访问权限

浏览器对于网站权限的全局设置，无法满足我们对于不同网站的管理需求，例如对于安全可靠的网站，我们希望启用Cookie以便更便利地进行访问，而对于某些行为不端的网站，我们必然需要尽可能地限制其权限。在Firefox中不仅能够设置针对所有网站的权限设置，还可以为每一个网站分配权限。

在浏览器地址栏中输入“about:permissions”回车后打开权限管理器，在左侧最上方键入目标网站的名称或者地址可以进行查找，其下方是“所有网站”选项，单击即可通过右侧的权限管理功能，设置所有网站的默认权限，而单击某一个指定的网站，则可以设置该



3/ 通过“工具|跟踪保护”打开“管理加载项”对话框，即可管理跟踪保护列表。



4/ “Mikey for Gmail”可以让我们根据邮件的内容将它们分类。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag



5/ 通过权限管理器可以管理所有网站的默认权限，也可以为不同的网站分配不同的权限。



5/ 通过“清除有关此站点的信息”按钮可以删除浏览器上关于该网站的一切信息。

网站的权限。右侧的权限管理功能主要有“存储密码”、“共享位置信息”、“设置Cookie”、“打开弹出窗口”、“维护离线存储”和“全屏”几项。另外，在选择一个站点之后，可以通过右上角的“清除有关此站点的信息”按钮删除该网站的一切信息。

6/Chrome/

安装其他网站提供的扩展程序

尝试安装一个Chrome扩展程序，但是在下载完之后打开，浏览器提示无法安装该扩展程序，进一步的提示信息是，这是一个非Chrome网上应用商店扩展程序而无法安装，那么如何解决这一问题呢？

以往，在任何一家网站都可以直接下载安装Chrome浏览器的扩展程序，但是现在Google已经改变了这一设置。不过，如果确信自己下载的扩展程序是安全的，那么我们仍然可以轻松地进行安装。首先，下载扩展程序并保存，然后在Chrome浏览器上单击右上角的菜单图标，选择“工具|扩展程序”，将下载的扩展程序拖到打开的“扩展程序”页面上，等待“确认新增扩展程序”对话框的出现，然后单击“添加”即可完成安装。

7/IE8/9/10/

启用“兼容性视图”浏览无法正常显示的网页

对于Chrome、Firefox无法正常显示的网页，用户通常都会尝试使用IE浏览器访问，但是，IE浏览器无法正常显示的网页，我们又应该如何处理呢？

从IE8.0浏览器开始，如果我们访问的网页无法正常显示，那么会在浏览器地址栏右侧将出现一个“兼容性视图”按钮。单击该按钮，浏览器将尝试启用“兼容性视图”浏览当前的网页，“兼容性视图”按钮将变成蓝色。而且，IE浏览器将在每次访问时都自动以“兼容性视图”显示该网站。再次单击该按钮，则可以将其关闭。

另外，用户可以按[Alt]键显示菜单栏，或者右击地址栏，选择“菜单栏”，之后单击“工具”，选择“兼容性视图设置”。通过“兼容性视图设置”对话框，对启动“兼容性视图”的网站进行管理。除此之外，还可以通过下方的复选项设置是否对所有网站启动“兼容性视图”以及是否从微软下载更新列表。

注意：Google公司的部分产品，如Gmail、Google+和Google地图，在IE浏览器启动“兼容性视图”浏览模式的情况下可能无法正常显示。因而，Google建议IE浏览器用户必须从启用“兼容性视图”的网站列表中删除“google.com”。C

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-09-18



6/ 下载非Chrome网上应用商店的扩展程序后，将其拖动到“扩展程序”管理页面上即可手动进行安装。



7/ 如果访问的网页无法正常显示，那么浏览器地址栏右侧将出现“兼容性视图”按钮。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

2013 已出版杂志 上淘宝店买！

CHIP CLUB 俱乐部 EXCLUSIVE MEMBERSHIP

错过哪期了？

2013 年 1 ~ 9 期 特价 135 元 • 可单册购买 每本 18 元

订杂志买过刊请登录 CHIP 淘宝店

shop62421124.taobao.com

CHIP 淘宝店



咨询电话：010-65157882 **咨询邮箱：**dy@chip.cn

汇款地址：北京市朝阳区安定路 1 号 国奥体育馆南区西 -1 (100029) 收款人：CHIP 读者俱乐部

www.pdfeden.com

三星发布K2200系列复合机新品



8月30日，三星召开了A3数码复合机新品发布会。发布会上，三星数码打印推出了A3数码复合机MultiXpress K2200系列新品，该产品专为满足新兴市场中小型企业用户的需求而打造。除了发布新品外，未来三星会将更多注意力放在产品解决方案的持续探索和研发上，深入挖掘客户需求，为其提供量身定制的解决方案及稳定和高效的优质化服务。

佳能发布秋季打印机新品



9月10日，佳能举行了喷墨打印机秋季新品沟通会，这是继今年9月初佳能发布4款家用喷墨多功能一体机新品后，首次面向媒体，诠释其在新品背后所蕴藏的全新影像文化理念——“从拍摄到打印，佳能美一刻”。此次活动展示了佳能新近发布的多款具有彩色外观的家用喷墨多功能一体机产品——腾彩PIXMA MG7180、MG5580以及MG3580。

佳能在带来4款新品的同时，也在表达一种全新的影像文化理念，即用专业的佳能相机和丰富多彩的佳能喷墨打印机拍摄、打印、分享、品味生活中的美好一刻。与此同时，来自旅游摄影、生活美食、亲子育儿、家居装饰4个领域的时尚达人也分别讲述了他们各自的色彩生活以及对佳能影像文化理念的解读。

DOTA2校园争霸赛正式启动



9月17日，AMD携手戴尔、完美世界，举行了“英雄之路，永不妥协”DOTA2校园争霸赛的启动仪式，并将于9月25日开始DOTA2国服的开放性测试。本次DOTA2校园争霸赛由AMD、戴尔和完美世界三方联合主办，是DOTA2登陆中国后展开的首次大规模高校海选型赛事，覆盖全国30个城市的200多所高校，为广大DOTA2粉丝铺就争霸英雄之路。主办方希望接下来几个月的赛事，能帮助无数心怀梦想的粉丝们踏上DOTA2英雄争霸之路。

HDMI 2.0规范发布



9月4日，借助IFA平台，HDMI Forum正式发布了HDMI 2.0规范，新规范将线缆带宽增加到18GHz，并带来了诸如4K@50/60Hz（2160p，3840×2160分辨率）、21:9画面比例支持、分画面显示、32个音频通道、动态自动声画同步和CEC扩展等特性，为下一代超高清普及提供基础技术支持。新规范向下兼容之前的版本规范，无论是接口还是线缆都无需改动，从而带给消费者最大的投入保护。

超级玛丽创始人逝世



任天堂前社长山内溥9月19日与世长辞，享年85岁。他在业内以言语犀利、行事强硬和固执著称。在他的铁腕领导下，任天堂这家以制作花牌起家的百年老店，不仅一手缔造了红白机时代12年的辉煌，还成为引领游戏界潮流的电玩巨子。山内溥对于全球游戏产业都有非常深远的影响，也做出了巨大的贡献。

50%地铁售货机将支持支付宝



支付宝已经与国内11大售货机运营商达成全面合作，售货机行业将利用支付宝当面付功能实现交易电子化。用户可以使用支付宝钱包（即支付宝客户端）购买售货机内的商品，无需现金。此外，支付宝表示还将在下一版钱包中进一步升级当面付技术，并在年内覆盖50%的地铁售货机。

tinyurl.com/pdfmag
www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

“粉丝服务平台”内测

最近微博正在内测专为“大V”设计的“粉丝服务平台”，这是首次针对“大V”们部分推出“私信订阅”功能。此次内测的“粉丝服务平台”主要包括“私信订阅”、“私信自定义回复”和“群发私信”等，暂时只对部分蓝V及橙V认证用户开放。通过“粉丝服务平台”，普通用户可以“订阅”来自“大V”的私信，这些“大V”们也可以向订阅的粉丝发送私信。

顺丰内测“无人机”快递



9月3日流出的“内部视频”显示，顺丰的确在内测“无人机快递”服务，主要解决偏远地区的快递配送问题。据了解，顺丰“无人机”由顺丰自主研发（可能采用了开源的固件），内置导航系统，只需要提前设定好目的地和飞行线路就可以实现自动送货。“无人机”飞行高度约为100m，并可将降落误差控制在2m以内。

豆瓣“东西”频道上线



豆瓣9月17日正式上线了“东西”频道，主打“发现东西”，通过整合豆瓣用户已分享的大量商品内容，来形成商品发现社区，并支持切入电商导购。目前“东西”入口已在首页开放，和“读书”、“电影”、“音乐”等频道并列。豆瓣用户现在可以在首页的输入框上方选择“发布东西”选项，粘贴商品的原始购买链接，随后豆瓣会自动抓取商品信息。

Google把博物馆搬上互联网



9月4日，“Google艺术之旅”活动在中央美术学院举行，Google艺术计划是一个全球的在线平台，自2011年推出以来，截至目前收录了全球40多个国家200多家艺术机构的40 000件艺术精品，其中中国共有7家艺术机构陆续加入到Google艺术计划中。该项目通过与全球的艺术机构合作，为全球用户提供一种更现代的方式欣赏艺术作品，通过其独特的技术可查看作品的每一个细节，让用户足不出户在线游览虚拟博物馆，还可以建立个人珍藏集，与家人、朋友一起在线体验和分享艺术的魅力。

卡巴斯基推出2014版安全软件新品



8月26日，卡巴斯基实验室宣布其最新的个人及家庭安全解决方案（中文版）正式发布。本次卡巴斯基发布的新品除了其主打的两款个人安全软件，即卡巴斯基安全软件for PC（KIS）和卡巴斯基反病毒软件（KAV）以外，还推出了一款适用于多平台联网设备的整体防护软件，其全称为“卡巴斯基安全软件多设备版”。利用该款产品，仅需一个激活码，即可为PC、Mac、Android智能手机和平板电脑等5台设备提供安全防护”。此外，卡巴斯基实验室称其“稍后”将分阶段在全球范围内上线一个能够让用户轻松查看和管理所有被保护设备的安全状态的网站——卡巴斯基保护中心，该服务同时可以帮助用户找回丢失或被盗设备，以及在所有设备上同步用户的登录信息。

腾讯推初创公司云服务



9月9日，腾讯正式推出企业云计算业务，加入“云计算”的战局。腾讯云是服务于互联网应用开发者的公有云平台，覆盖了计算云、数据云和个人云3个层面，包括云服务器、云数据库、NoSQL高速存储、CDN、云监控和云安全等产品。据介绍，2011年6月，腾讯对外宣布了“开放战略”，学习Facebook的成功经验，通过构建Web应用商店的模式聚拢大批网页游戏和应用的开发者。腾讯称，正是开放平台上合作伙伴的需求催生了腾讯的云服务，作为腾讯开放战略的延续，历经两年研发内测的腾讯云经历了大规模的实战考验，现在已经可以把腾讯的海量互联网支撑能力开放给业界同行。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

戴尔高峰论坛：强化亚洲市场投入



8月27日，2013戴尔高峰论坛在京举行。发布会上，戴尔发布了全面的端到端解决方案，包括从数据中心到移动计算的产品方案，也包括服务和本地化软件解决方案，继续强化在亚太市场上的投入、推动企业及机构业务变革并促进本地经济发展是新解决方案的主要看眼点。在高峰论坛上，戴尔还发布了一系列新产品，包括S6000系列网络产品、PowerEdge T20服务器产品、Latitude 7000系列超级本、Latitude 5000/3000系列笔记本电脑等硬件产品，而软件服务产品包括SonicWALL SuperMassive 9000系列、网络安全设备系列（NSA）与TZ系列下一代防火墙、AppAssure备份与恢复解决方案以及Toad for Oracle数据库开发与管理解决方案。

触控推动PC新革新



9月初，新出炉的PC市场分析报告指出，超极本将全部配备触摸模块，而同样具有此特性的一体电脑也将逐步成为市场主流。英特尔在中国、美国、巴西和意大利等国的一次用户调查表明，无论是熟悉触控设备的用户还是从未使用过触控设备的人群，使用者都会自然地在触控、鼠标、键盘和触控板的优先级顺序上选择其与电脑互动的方式。调研所涉及的应用操作种类丰富，包括改变电脑设置、创建PowerPoint文件、撰写邮件、网页浏览和搜索、线上购物、视频呼叫以及裁剪图片等。同时调查结果显示，80%的受访者希望在使用电脑时能获得触控体验。

2013年度智能手机峰会召开



9月10日，以“智能·体验·进化”为主题的2013年度智能手机峰会举办，来自高通等上游厂商和中国移动等运营商及三星、小米、OPPO、宇龙等终端制造商以及百度、Gameloft等应用开发商的代表分别针对智能手机的新型应用体验、4G带来的市场机遇等议题发表了各自的观点。在新的竞争时代，智能手机产业链上的各环节如何看待新的机遇、挑战和竞争环境，新一代智能手机如何定义以及厂商如何将差异化用户体验转换为产品的显性价值，都成为热门议题。

《EVA》展将于上海召开



“新世纪福音战士（中国）”在9月5日通过微博宣布，名为“EVA EXPO”的官方展会将于11月16日在上海开启。设在上海陆家嘴正大广场9楼的展场总面积超过2 500m²，将集中展示超过1 000件日本原作版的EVA展品、动画人物造型和动画手稿等内容。展场中还会布置诸如“NERV基地”、“绫波丽的房间”以及“原尺寸座舱”等原作实景，参观者可以现场体验。

“旅行者1号”飞出太阳系

美国宇航局NASA在9月12日确认，“旅行者1号”探测器已经离开太阳系，到达各恒星之间空旷的恒星际空间超过一年的时间。NASA表示：“旅行者号已经到达了从来没有探测器到达过的空间，这是人类科学发展史上的里程碑。”旅行者号探测器脱离太阳系的日期大约为2012年的8月25日。

英特尔收购Indisys语音系统



根据西班牙网站ABCdesevilla的报导，英特尔已经买下自然语音辨认系统Indisys，这个交易条款在5月31号签署，现在整个交易程序已经完成，英特尔买下Indisys共花费了2 000万欧元。英特尔并没有透露此举的目的何在，但它们说这宗交易并不是为了基于“物质上的价值”，由于Indisys大部分的员工都加入英特尔旗下，所以据预测英特尔应该是看中了该公司的人力资源。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

啪啪引入长音频

手机随身听
啪啪,没事就听

啪啪9月12日正式上线了网页版，网页版和移动端都能浏览关注对象的图片并收听音频。不同的是，移动端的音频录制时长最多支持6min，而从网页版可上传不限时长但限文件大小（128MB）的音频。除此以外，网页版啪啪对内容发布有了更大的自由度，可以定时发布内容。

微软bing新Logo曝光

bing

微软bing的新Logo于近日曝光。相比此前蓝色的圆润风格，bing的新Logo换成了橙色，而且棱角分明，更加硬朗。必应用户体验设计主管表示：“新的Logo对我们很重要，相比之前更有棱有角、更鲜明。”据了解，在进行了一系列色彩试验之后，微软最终选择了接近金色的橙色标志。

奥图码举办新品发布会



奥图码（Optoma）9月在京举办了新品发布会，奥图码携魔下十几款投影机与消费者见面。包含LED&微投、混合光源、家用、短焦、工程投影等系列机种，全系列产品线整装待发。奥图码一直致力于将新技术、新理念完美融入投影机产品中，这次推出的全新系列产品就是根据市场和销售者的需求而设计的，它们将带给使用者全新的体验。

网康网络世界大会发新品



网络世界大会于9月6日在北京举办，此次盛会恰逢以太网技术问世40周年，来自国内外的业界知名专家、厂商代表以及近500名参会者共同回顾以太网技术的发展历程并展望新的趋势，网康科技受邀参加了此次盛会。会上网康还发布了新产品网康下一代防火墙——NGFW严格按照Gartner定义，并且基于更安全、更简单、更完整、更经济的主张规划功能，在保证高性能的前提下通过应用层技术实现基于应用的控制及可视化，提供入侵防御、病毒防护、URL过滤、数据防泄漏等一体化的威胁防护功能，并能够智能主动防御未知威胁。

北京联通与亚马逊中国正式合作



9月12日，北京联通与亚马逊中国在京宣布联合启动线上业务，同时也正式建立合作关系。此后在亚马逊中国商城也可购买到北京联通的合约机，首次合作推出了多达60余款机型，以满足消费者对于不同品牌、不同价位产品的需求；消费者可选择买手机送话费或存话费送手机等不同套餐形式。

亚马逊中国将提供购机、选号、套餐购买等售前售后一条龙服务，让用户尽享便利。据悉亚马逊中国针对此次合作专门设计了操作简单易懂的合约机频道，消费者只需几个简单步骤即可完成整个购买过程。

网易电信合推“易信”



8月20日，网易公司联合中国电信在京举办发布会，正式宣告双方合资公司浙江翼信科技有限公司正式成立，并同时发布双方合作开发运营的新一代移动即时通讯社交产品“易信”。除了传统的即时通讯软件功能外，“易信”更支持免费短信和通话功能，且没有对贴图收费或提供收费增值服务。

“易信”方面认为，目前即时通讯社交产品市场还没有饱和，任何一个品类的创新都不可能停滞不前，希望通过“易信”进入市场，也能使更多的参与者进入这一市场，给用户带来更好的服务。

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

2014年的汽车

汽车将变得更具互动性：不再只拥有传统的汽车音响系统，我们把智能手机连接到车上时就拥有了新的信息娱乐系统；驾驶汽车不再完全依赖驾驶员，智能系统将通过网络以及传感器为我们分析目前的交通状况并提供信息，并在必要时自动完成呼叫救护车之类的任务。下期CHIP将为大家介绍2014年汽车的新焦点以及新的驱动系统。





拆解移动设备

拆开移动设备并且更换零部件，这对于许多用户来说并不是件容易的事。不过，参考CHIP为大家介绍的智能手机、平板电脑以及笔记本电脑的拆解技巧，或许这不再会那么困难。



私人健身教练

除了在健身房聘请健身教练之外，适当的设备加软件同样可以充当我们的私人健身教练。下期CHIP将告诉大家，什么样的设备和软件可以具有这样的功能，它们又能够为我们做些什么？下期为大家解答。

喷墨一体机的变革

随着喷墨一体机技术的发展，今年的新品在速度和成本方面有了长足的进步，越来越多的喷墨一体机也逐渐出现在了商用领域，下期CHIP将为大家带来多功能喷墨一体机的横向评测，为大家剖析喷墨一体机带来的变革。



www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

2014 年度优惠订阅开始喽！

CHIP FOTO VIDEO

本次优惠活动仅限俱乐部订阅　截止日期：2013 年 12 月 31 日



FOTO 淘宝店

www.pdfeden.com

tinyurl.com/pdfmag

